FlaschenPost

20. Ausgabe / November 2021

02 Editorial
03 Zahlen, Scherben und Meinungen
04 Vom Zufall zum Industrieprodukt
06 Die Altglassammlung: nicht mehr wegzudenken
10 Süsse Festtagsgrüsse und sportliche Begleitung
13 Fakten und Zahlen zum Jahr 2020
14 Digitale Aufrüstung
16 Die elegante Mehrwegflasche
17 Unterwegs im Sammellastwagen
18 Flaschen erzählen Geschichten
19 News von Partnerorganisationen
20 Scherben bringen Glück ...?

Rund ums Glas

- Wie kam es dazu, dass Altglas gesammelt wird, und welchen Einfluss hatte die VEG? › **6 – 9**
- Mithilfe von künstlicher Intelligenz macht sich die Stadt Basel ein Bild davon, wie sauber ihre Strassen sind. › **14 – 15**
- Ein Besuch beim «Flaschen-sepp» und seiner einmaligen Flaschensammlung mit über 40 000 Exemplaren. › **18**

Editorial

Die Covid-19-Pandemie dominierte das Jahr 2020 und prägt unseren Alltag bis heute. Die Bevölkerung war und ist vermehrt zu Hause, sei es zwangsläufig während des Lockdowns im Frühjahr 2020 oder freiwillig als Vorsichtsmassnahme. Entsprechend wird mehr online bestellt, öfters selbst gekocht und mit Entrümpelungsaktionen Platz in Keller und Estrich geschafft. Dadurch haben sich die Abfallmengen vom Gewerbe zu den Haushalten verschoben. Dies wirkte sich auch auf die gesammelte und verwertete Altglasmenge im Jahr 2020 aus (lesen Sie mehr zu Fakten und Zahlen auf der Seite 13).

Die Entsorgung des Siedlungsabfalls – wozu auch Glas gehört – liegt im Monopol der öffentlichen Hand, die auch während einer Pandemie dafür zu sorgen hat, dass die systemrelevanten Dienstleistungen aufrechterhalten werden. Die Pandemie machte diese wichtige Arbeit nicht einfacher und stellt die zuständigen Stellen bis heute vor die grosse Herausforderung, diese Dienstleistungen und den bestmöglichen Schutz der Mitarbeitenden auch unter erschwerten Bedingungen durch strenge Hygieneauflagen zu garantieren, damit der Umweltschutz nicht zum Erliegen kommt. Das ist gelungen. Ein grosser Dank gilt all jenen, die hierzu einen Beitrag leisten!

Vor 20 Jahren – am 1. Januar 2002 – wurde die vorgezogene Entsorgungsgebühr auf Getränkeverpackungen aus Glas (VEG) eingeführt. Das Glasrecycling hat eine noch längere Tradition, und die Altglassammlung ist in der Schweiz nicht mehr wegzudenken. Die 20. Ausgabe der «Flaschenpost» blickt u. a. auf die geschichtliche Entwicklung des Wertstoffes Glas, der Altglassammlung, der VEG und von VetroSwiss zurück.

Mein Team und ich wünschen Ihnen eine spannende Lektüre. Die Gestaltung dieser Ausgabe hat uns Freude gemacht, und wir sind gespannt, wie sich das Glasrecycling in den nächsten 20 Jahren verändern wird.

Philipp Suter

Impressum

Herausgeberin:
VetroSwiss im Auftrag des BAFU

Text/Redaktion:
Sprachwerk GmbH:
Sara Blaser, Rahel Meister, Irene Bättig

Fotos:
VetroSwiss, Sprachwerk GmbH, iStockphoto, Adobe Stock, Stadtreinigung Basel, Swiss Recycling/IGSU, Dieau, Verkehrsdrehscheibe Schweiz

Konzept/Gestaltung:
Digicom Digitale Medien AG, Effretikon

Druck:
ZT Medien AG, Zofingen

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C007938

Zahlen, Scherben und Meinungen

Anfangs galt es insbesondere die Gemeinden über die VEG zu informieren. Im Laufe der Zeit erhielt die «Flaschenpost» immer mehr Magazin-Charakter und widmet sich auch breiteren Recyclingthemen.

Im Juni 2002 erschien die erste Ausgabe der Flaschenpost. Vier Seiten reichten aus, um die wichtigsten Informationen zu vermitteln: Wer ist VetroSwiss, was ist die VEG und wieso lohnt sich eine farbgetrennte Sammlung? Die zweite Ausgabe umfasste bereits sechs Seiten und nahm weitere Themen auf, wie etwa Tipps für gepflegte Sammelstellen.

2009 präsentierte sich die Flaschenpost in einem neuen Look. Auf mittlerweile 12 Seiten fanden neben dem Verteilschlüssel der VEG immer mehr Themen rund um das Glasrecycling Platz. So erhielt die aargauische Gemeinde Neuenhof den Preis für die schönste Glassammelstelle des Landes. Der Altglastransport in der Gondel von Lauterbrunnen zeigt auf, dass Gemeinden mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert sind. Und der Recycling Check-Up von der Partnerorganisation Swiss Recycling wurde erstmals vorgestellt.

Zusammen mit der neuen Geschäftsstelle erhielt die «Flaschenpost» 2015 ein neues Kleid. Ab dieser Ausgabe umfasste sie 16 Seiten und nahm sich einem breiten Themenspektrum an: interessante Personen und Unternehmen aus der Recyclingbranche, kluge Lösungen von Gemeinden zur Optimierung der Sammelstruktur sowie vielerlei Hintergrundinformationen zu Glas und anderen Wertstoffen.

Seit 2019 tummeln sich bunte Flaschen mit lustigen Gesichtern im Comicbuch-Stil auf Plakaten, der Website von VetroSwiss und auch auf der Flaschenpost. Weiterhin stehen in der Publikation das Glas, nachhaltige Unternehmen und spannende Personen im Fokus.

Ausgabe 2002

Ausgabe 2009

Ausgabe 2015

Ausgaben 2019 und 2020

Vom Zufall zum Industrieprodukt

Quarzsand, Kalk und Soda – die Hauptbestandteile von Glas sind seit tausenden von Jahren gleich. Verändert haben sich im Laufe der Geschichte jedoch die Verarbeitungstechnik und die Vielfalt der Glasprodukte.

Die Erfindung der Glasmacherpfeife revolutionierte die Glasherstellung: Hohlgefässe liessen sich nun deutlich einfacher herstellen.

Bereits in der Steinzeit, vor 7000 Jahren, brachen unsere Vorfahren Vulkanglas – z. B. Obsidian – aus dem Gestein und verwendeten es als scharfe Werkzeuge. Vor 4000 Jahren gelang es im östlichen Mittelmeerraum, absichtlich solch heisse Feuer zu entfachen, dass Tongefässe gebrannt werden konnten. Dabei entstanden – sehr wahrscheinlich rein zufällig – aus der sodahaltigen Asche und dem sand- und kalkhaltigen Untergrund des Brennofens erste kleine Glasklümpchen.

Luxusgut Glas

Ob es nun die Mesopotamier, Ägypter oder die Bewohner der italienischen Levanteküste waren, die das Glas schliesslich erfunden haben, lässt sich heute nicht genau sagen. Archäologische Funde belegen jedoch, dass Glasperlen zu den ersten hergestellten Glasgegenständen zählten. Diese Perlen dienten zu Schmuckzwecken, und aus der Zeit um 1600 v. Chr. sind Glasamulette bekannt. Im alten Ägypten entwickelten sich ab etwa 1500 v. Chr. erste Glasgefässe. Bei der sehr aufwendigen «Sandkerntechnik» wurde ein Kern aus Sand (oder auch Keramik) in die gewünschte Form gebracht, in eine Glasschmelze getaucht und so mit flüssigem Glas überzogen. Um 650 v. Chr. liess der assyrische König Assurbanipal das älteste bekannte Glasrezept in Keilschrift festhalten: «Nimm 60 Teile Sand, 180 Teile Asche aus Meerespflanzen, 5 Teile Kreide – und du erhältst Glas.»
Etliche Zeit später läutete die Erfindung der Glasmacherpfeife im damaligen Phönizien (heute Israel, Libanon und Syrien) und ihre Verbreitung im gesamten Römischen Reich um 50 v. Chr. ein neues Zeitalter der Glasverarbeitung ein. Glas wurde zum Massenprodukt, war jedoch immer noch teuer. Glasmacherpfeifen sind etwa 120 bis 160 cm lang und verfügen über ein Mundstück. Eine kleine Menge im Ofen geschmolzenen Glases wird mit der Pfeife aufgenommen und hin- und hergewälzt; genannt marbeln. So erhält das Glas eine grobe Form, bevor der Glasmacher oder die Glasmacherin hineinbläst und so das Glas in eine Blasenform bringt. Diese Vorgänge werden wiederholt, bis das Glas die gewünschte Form erreicht. Hohlgefässe liessen sich so deutlich einfacher und schneller herstellen als mit der früheren Sandkerntechnik und Glasflaschen hielten Einzug im Alltag der Menschen. So fand man auch in den Überresten des im Jahr 79 durch den Vulkan Vesuv zerstörten Pompejis Überreste von Glasflaschen, in denen damals Wein gereicht wurde.

Glas wird auf über 600 Grad erhitzt und lässt sich dann durch Drehen, Ziehen und Blasen in die gewünschte Form bringen.

Die Entwicklung schreitet voran

Ungefähr um die Zeit der Geburt Christi gelang es, in Alexandria komplett farbloses Glas herzustellen. Die Qualität nahm stetig zu und immer neue Glasprodukte erblickten das Licht der Welt: Glänzendes Kristallglas mit hoher Lichtbrechung beispielsweise machte Venedig im 11. Jh. zum Zentrum der Glasmacherkunst.
Erste Fensterscheiben aus Glas tauchten im 12. Jh. in Frankreich auf. Glas wurde zu flachen Tellern geformt und mithilfe von Blei verbunden. Im 13. Jh. waren es erneut die Glasmacher in Venedig, die es fertigbrachten, optische Gläser für Brillen herzustellen. Damals spielte die Insel Murano, die heute noch bekannt ist für ihre Glaswaren, eine wichtige Rolle. Die Glasöfen Venedigs wurden 1295 aus Brandschutzgründen auf diese Insel verlagert. Diese Massnahme half zudem mit, das streng gehütete Geheimnis der Glasherstellung zu bewahren – den gut verdienenden Glasbläsern drohte die Todesstrafe, hätten sie ihr Wissen ausgeplaudert.
Sehr klares und gut zu schleifendes Bleioxidglas produzierten die Engländer ab 1676, bald darauf – 1688 im französischen Saint-Gobain – gelang es, Glas auch zu walzen und so eine regelmässige grössere Fläche zu schaffen. Im 18. Jh. erlangten die Regionen Schlesien, Böhmen und Brandenburg Bekanntheit für barockes Schnittglas mit feinen eingeritzten Motiven.

Glas wird zum Industrieprodukt

In grossen Schritten ging es weiter in Richtung industrielle Glasproduktion: 1867 erfand Friedrich Siemens den Wannenofen und 1903 entwickelten findige Ingenieure in den USA die erste Maschine zur Herstellung von Flaschen – pro Minute fertigten sie neun Glasflaschen.
Zum Massenprodukt wurden in dieser Zeit auch die Fensterscheiben: Beim sogenannten Flachglasverfahren wird das Glas direkt aus der Schmelze mit Rollen abgezogen und dann abgekühlt. Dieses Glas enthielt aber oft noch störende Schlieren und so entwickelte das britische Unternehmen Pilkington 1952 ein neues Verfahren; das Floatglasverfahren. Dabei schwimmt das Glas nach dem Schmelzen auf einem flüssigen Zinnbad auf und wird dann direkt in einen kontrollierten Kühlprozess überführt.
Heute werden jährlich etwa 130 Millionen Tonnen Glas produziert. Fast die Hälfte davon ist Hohl- und Behälterglas, 42 Prozent Flachglas und der Rest entfällt auf Tischwaren und übrige Glasprodukte.

Schon unsere frühesten Vorfahren erkannten, dass sich das natürlich vorkommende Glas Obsidian sehr gut für Werkzeuge oder Messer eignete.

Die Altglassammlung: nicht mehr wegzudenken

Glas war das erste Material, das in der Schweiz gesammelt und wiederverwendet wurde. Begleiten Sie uns auf eine kleine Zeitreise zu den Anfängen des Glasrecyclings und der vorgezogenen Entsorgungsgebühr.

Während mehreren Jahren hat VetroSwiss finanzschwache Gemeinden bei der Anschaffung von Containern unterstützt. Positiver Nebeneffekt von neuen Containern und sauberen Entsorgungsstellen ist, dass das Deponieren von Fremdstoffen abnimmt.

Im Unterschied zu anderen Wertstoffen gehen beim Glas die Anfänge des Recyclings nicht auf staatliche Anreizsysteme oder Nachhaltigkeitsüberlegungen zurück. Bei einem zerbrechlichen Material ist es ganz natürlich, dass ein gewisser Teil der Produktion bricht. Zudem fällt auch immer ein Teil der Produktion weg, der den Qualitätsanforderungen nicht entspricht. Durch die Eigenschaft, dass Glas ohne Verluste wieder eingeschmolzen und aufbereitet werden kann, lag es nahe, Bruchglas und ausgeschiedene Flaschen wieder als Rohstoff für neue Flaschen zu verwenden und somit Kosten zu sparen. Der führende Glashersteller der Schweiz, die Vetropack, führte 1972 einen Versuchsbetrieb zur Verwendung von Altglas in der Neuglasproduktion ein. In einigen Gemeinden wurden dazu Glassammelstellen errichtet. Die Kosten dafür trug Vetropack. Einen anderen Ansatz verfolgte ein privater Transportunternehmer: Er versuchte ein Sammelkonzept zu etablieren, bei dem das Altglas an der Haustür abgeholt wurde. Was in der Theorie praktisch und bequem klingt, hatte in der Praxis einige Nachteile: Da das Glas farbgemischt gesammelt wurde, eignete es sich nur für die Herstellung von Grünglas. Die Nachfrage nach Grünglas war aber nicht entsprechend hoch. Für einen optimalen Materialfluss hätte die Sammlung in kurzen Abständen durchgeführt werden müssen. Die Kosten dafür standen aber in keinem Verhältnis zum Nutzen. Ausserdem zeigte es sich, dass es vielen Leuten unangenehm war zu offenbaren, wie viel Alkohol sie tranken, und darum nicht alle Flaschen abgaben.

Öffentliche Container setzen sich durch

1976 wurde das bis heute gängige Sammelsystem mit öffentlich zugänglichen Glascontainern eingeführt, in denen das Altglas nach Farben getrennt gesammelt wurde. Die Gemeinden kamen für die Sammelcontainer auf und die Vetro-Recycling AG, eine Tochtergesellschaft der Vetropack, organisierte die Sammlung des Glases und entschädigte die Gemeinden mit einem marktgerechten Preis. Die gesammelten Mengen erhöhten sich schlagartig. Für die Aufbereitung wurde das Glas zuerst in die nächstgelegene Anlage gebracht, wo es gereinigt wurde: nach Rümlang (ZH), Dagmarsellen (LU), St. Gallen oder Renens (VD). Danach ging die Reise weiter in die Glashütte: das Weissglas nach Bülach (ZH), das Braunglas nach Wauwil (LU) und das Grünglas nach St. Prex (VD).

Turbulente 90er-Jahre

Im Verlauf der 1990er-Jahre stieg die Menge des gesammelten Glases gegenüber den Vorjahren um etwa 100 000 Tonnen an. Ein Grund dafür war, dass in der Schweiz immer mehr Bier und Wein aus dem Ausland konsumiert wurde. Dies bedeutete immer mehr Rohstoff für die Schweizer Produktion, die aber gleichzeitig durch die ausländische Konkurrenz immer mehr unter Druck geriet und immer weniger Flaschen in der Schweiz absetzen konnte. Zudem begannen in dieser Zeit auch viele Getränkehersteller, auf die PET-Flasche zu setzen. Dies liess die Nachfrage nach Glasflaschen stark sinken. Die Preise für das Altglas fielen und die Folgen für die Glasindustrie blieben nicht aus. Die Glashütte Wauwil wurde 1993, die Glashütte Bülach 2002 geschlossen und mit ihnen die Aufbereitungsanlagen. In der einzigen verbleibenden Glashütte der Schweiz, in St. Prex, wurde dafür eine neue Aufbereitungsanlage integriert. Ein grosser Teil des gesammelten Altglases wird seither exportiert. Mit Misapor, einem Unternehmen, das Schaumglasschotter für die Baubranche produziert, kam ausserdem in den 90er-Jahren ein Abnehmer für gemischt gesammeltes Altglas hinzu.

Wie kam es zur VEG?

Der Rücklauf von Glasflaschen war seit jeher hoch: Bereits vor Einführung der vorgezogenen Entsorgungsgebühr lag er bei rund 90 Prozent. Die Altglassammlung wurde aber immer teurer und die Gemeinden wurden nicht mehr für die gesammelten Altglasmengen entschädigt, sondern mussten die Abnehmer dafür bezahlen. So galt es, ein System einzuführen, das dem im Umweltschutzgesetz von 1983 festgelegten Verursacherprinzip entspricht: Nicht Steuergelder sollten die Entsorgung von Abfall und Wertstoffen finanzieren, sondern die Verursacher. Der Bundesrat versuchte, eine freiwillige branchenninterne Sammellösung einzuführen, wie es bei PET oder Aluminium bereits gelungen war. Beim Glas liess sich aber kein Konsens mit dem Detailhandel finden. Darauf verordnete der Bundesrat per 1. Januar 2002 die vorgezogene Entsorgungsgebühr für Getränkeflaschen aus Glas. Der dreistufige Tarif von 2, 4 und 6 Rappen war ein Wunsch der Branchenverbände. Da das Gewicht des Altglases ausschlaggebend für die Altglasentschädigung ist, sollte die Gebühr auch entsprechend gestaffelt sein. Die Einführung der VEG ist auch die Geburtsstunde von VetroSwiss, die mit der Erhebung und Verwendung der Gebühren betraut wurde.

Zur Einführung der VEG schrieb das BUWAL – wie das heutige Bundesamt für Umwelt damals hiess –, die Einnahmen seien für die Gemeinden wohl nicht kostendeckend, sollten aber einen wesentlichen Beitrag an die Kosten der Sammlung, des Transports und der Aufbereitung des Altglases leisten. Die Kosten lägen bei durchschnittlich 120 Franken pro Tonne, unterschieden sich aber je nach Gemeinde und Sammelsystem stark.

Überzeugungsarbeit leisten

Bis alle Gemeinden von der VEG wussten und bei VetroSwiss registriert waren, vergingen mehrere Jahre. Bei einigen war die Skepsis gegenüber dem neuen System gross. VetroSwiss und Vetropack führten viele persönliche Gespräche, um die Gemeindeverantwortlichen davon zu überzeugen, dass es für sie eine finanzielle Unterstützung darstellte. Auch viele Getränkehersteller trauten der Sache anfänglich nicht und deckten sich vor Einführung der VEG noch mit reichlich Glas ein, um die neue Gebühr so lange wie möglich zu vermeiden.

Die Rücklaufquote von Glas war schon immer hoch. Dass leere Flaschen, Gurken- und Konfitürengläser nicht in den Abfallsack gehören, ist bei der Schweizer Bevölkerung breit akzeptiert.

Durch das farbgetrennte Sammeln erhöht sich die Altglasqualität.

Auswirkungen der VEG

Im Jahr 2002 wurden 290 100 Tonnen Altglas gesammelt. Für die farbgetrennte Sammlung betrug die Entschädigung 82.35 Franken pro Tonne, für das gemischte Glas max. 32.95 Franken. Dies war deutlich mehr als die vorab geschätzten 50 bzw. 20 Franken. Auch die Einnahmen lagen 38 Prozent über den Prognosen. Dadurch wurde der Entschädigungssatz bereits für das zweite Jahr angehoben. Zu diesen unerwartet hohen Gebühreneinnahmen beigetragen hatte sicherlich die Erfassung importierter Glasflaschen durch die Zollbehörden. Hätte man sich auf Selbstdeklaration der Importeure verlassen, wären wohl einige Einnahmen entgangen. An den gesammelten Mengen zeigte sich, dass die VEG Wirkung zeigte: Innerhalb von zwei Jahren stieg der Anteil des farbgetrennt gesammelten Glases von 59,2 Prozent auf 63 Prozent an – das entsprach 11 500 Tonnen Glas. Einen Beitrag dazu leistete auch das Container-Projekt: Ab 2003 unterstützte VetroSwiss während mehreren Jahren finanzschwache Gemeinden, wenn diese Sammelcontainer zur Getrenntsammlung anschafften.

2005 erreichte der Entschädigungssatz den Höchstwert von 117 Franken pro Tonne (12 Franken mehr als im Vorjahr). Dies hing allerdings damit zusammen, dass 3 Millionen Franken Ausschüttungsreserven aufgelöst wurden, die in den ersten Jahren angelegt worden waren. In den darauffolgenden Jahren nahm der Entschädigungssatz ab. Grund dafür war, dass eine immer höhere Menge farbgetrennt gesammelt wurde. Somit nahm der Anteil an der Gesamtmenge, der mit dem höheren Satz entschädigt wurde, zu. Ausserdem wurde der Entschädigungssatz für farbgemischtes Glas von 40 Prozent auf 60 Prozent erhöht.

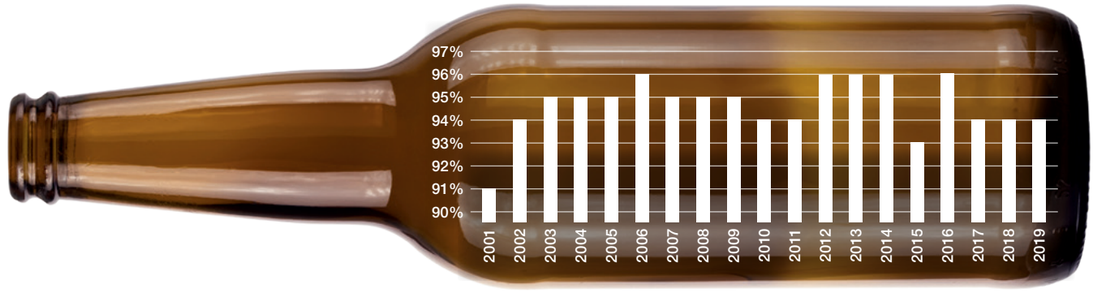
Längerfristige Entwicklung

Die Verwertungsquote von Altglas war schon bei Einführung der VEG mit 91 Prozent sehr hoch. Seither bewegt sie sich zwischen 93 und 96 Prozent. Dies beweist, dass das Altglasrecycling in den Köpfen der Bevölkerung tief verankert ist. Die gesammelte Altglasmenge hat sich in den letzten 20 Jahren – im Einklang mit der Bevölkerungsentwicklung – um etwa 20 Prozent erhöht. 2020 wurde mit 379 886 Tonnen die höchste jemals gesammelte Menge verzeichnet. Mit der Covid-19-Pandemie und der Schliessung der Gastronomie ist das Jahr 2020 jedoch nicht direkt mit den Vorjahren vergleichbar: Es wurde deutlich mehr zuhause getrunken. Während in der Gastronomie Bier oft in Mehrwegflaschen verkauft wird und nicht im Sammelcontainer landet, werden die Bierflaschen, die zuhause getrunken werden, im Altglasbehälter entsorgt.

Der Entschädigungssatz bewegt sich seit mehreren Jahren zwischen 91 und 96 Franken. Für einige Gemeinden deckt dies die Kosten der Sammlung, für andere nicht. VetroSwiss wird sich weiterhin dafür einsetzen, die Kosten der Sammlung zu analysieren und Anpassungen in Richtung mehr Kosteneffizienz voranzutreiben.

Verwertungsquote

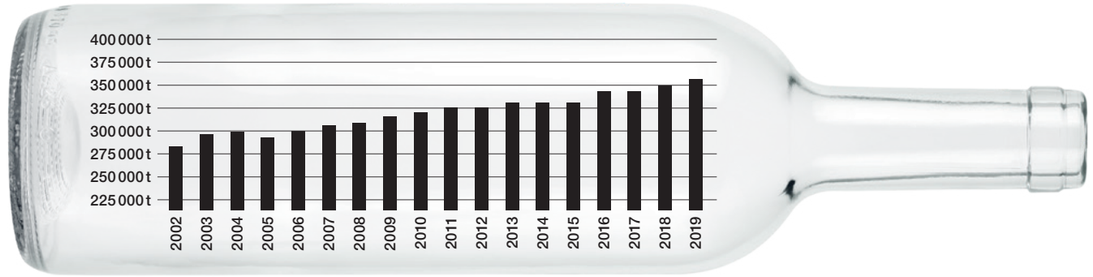
2020: Absatzmenge: 318 709 Tonnen | Verwertete Menge: 314 691 Tonnen | Verwertungsquote: 99%



Die Verwertungsquote gibt an, wie viel Prozent der gesammelten Altglasmenge für die Produktion von neuen Getränkeflaschen und ökologisch wertvolle Alternativprodukte verwendet werden können. Fremdstoffe und nicht gebührenbelastetes Glas werden dabei nicht berücksichtigt. Die Verwertungsquote lag bereits vor 20 Jahren bei über 90 Prozent.

Altglasmenge

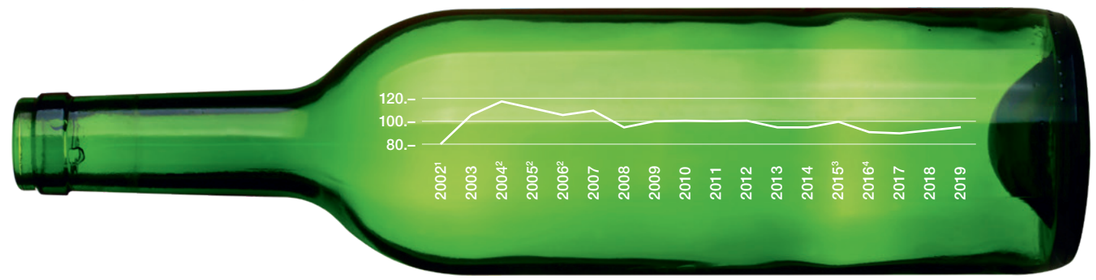
2020: 379 886 Tonnen



Entwicklung der Menge des gesammelten Altglases seit 2002. Nach Einführung der VEG 2002 nahm die Menge um über 10 000 Tonnen zu. Seither liegt die Zunahme beständig bei einigen tausend Tonnen pro Jahr. Im Coronajahr 2020 wurde deutlich mehr Altglas gesammelt als in den Vorjahren.

Standard-Entschädigungssatz

Entschädigungsquote 100% | CHF 94.00 / Tonne



Entwicklung des Standard-Entschädigungssatzes (Entschädigungsquote 100%) für Altglas in Franken pro Tonne. Nach Einführung der VEG stieg er stark an. Da in der Folge viele Gemeinden auf Getrenntsammlung umstiegen, sank der Satz ab 2005. In den letzten Jahren hat er sich zwischen 91 und 94 Franken eingependelt.

1) 2002 wurden 3 Millionen Franken als Ausschüttungsreserve in einen Fonds einbezahlt.
2) 2004–2006 wurde je 1 Million Franken aus dem Fonds für Ausschüttungsreserven entnommen und ausbezahlt.
3) 2015 beinhaltete der Standard-Entschädigungssatz eine Sonderentschädigung in der Höhe von 5.50 Franken.
4) 2016 wurden ~265 000 Franken als Ausschüttungsreserve dem Fonds zugewiesen.

Süsse Festtagsgrüsse und sportliche Begleitung

Die Botschaft, dass Altglas nach Farben getrennt gesammelt werden soll, verliert nie an Aktualität. Wie jedes Jahr hat die Kampagne neue Sujets erhalten.

Als Dank für die gute Zusammenarbeit hat VetroSwiss allen Schweizer Altglassammlern im Dezember 2020 einen Panettone geschickt. Eingepackt war er in einer festlichen Kartonverpackung mit den bunten Flaschen in Festtagsstimmung.

Passend zu den blühenden Bäumen und Blumen hat die Frühlingskampagne das Thema «Farbe» aufgenommen. 400 F12-Plakate waren zwischen Ende März und Ende April in der Deutschschweiz platziert. In der Westschweiz waren es deren 150.

Während der langersehnten Fussball-EM im Juni war VetroSwiss mit einem Hopp-Schwiiz-Sujet präsent. Über 200 F12-Plakate erinnerten in der ganzen Schweiz daran, nach dem Spiel die Flaschen einzulochen.

Im Fussballmagazin «Foot» erschienen zwei Inserate zum Thema Fussball. Das eine richtete sich anlässlich der EM an die Fans der Schweizer Nati. Das andere zeigte grüne Flaschen in Fan-Stimmung.

Grossleinwände machen Eindruck. Zwischen Juni und September flimmerte der Glas-Recycling-Spot in über 20 Open-Air-Kinos aus allen Landesregionen über den Bildschirm.

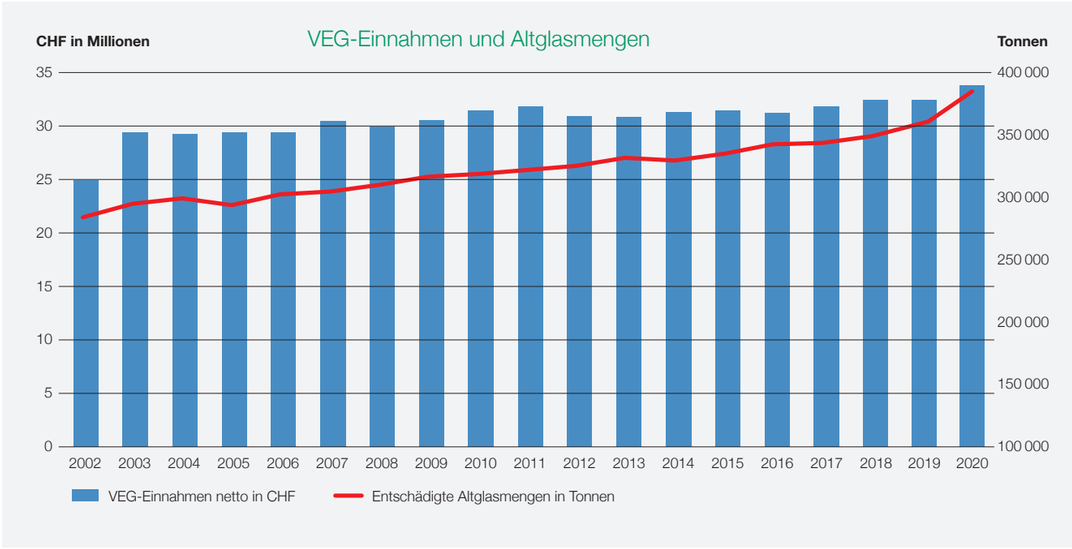
Viele Schweizerinnen und Schweizer haben während der Pandemie die Berge (wieder-)entdeckt. VetroSwiss informierte sowohl Wanderfreudige als auch Skibegeisterte in über 50 Bergbahnen über das Glasrecycling. Über 350 Plakate konnte man in der Deutschschweiz bestaunen.

Die sportlichen Flaschen machten es Wintersportlerinnen und -sportlern vor: Vorbereitung und Nachbereitung sind in mehreren Lebensbereichen wichtig. Die Inserate waren im Februar, März, September und November im Sportmagazin «Swiss Snowsports» auf Deutsch und Französisch zu sehen.

Die «Verkehrsdrehscheibe Schweiz» ist ein Basler Museum über den Güterverkehr und die Schifffahrt auf dem Rhein. Nach über 20 Jahren im Einsatz für Interessierte aus aller Welt schloss das Museum Ende 2020 für mehrere Monate seine Türen und wurde baulich aufgewertet. Seit Juli steht das Museum wieder offen. Wieder mit dabei ist ein Exponat über das Glasrecycling.

Fakten und Zahlen zum Jahr 2020

2020 wurden in der Schweiz fast 380 000 Tonnen Altglas gesammelt. Die Altglasmenge, die sich seit Jahren auf einem hohen Niveau bewegt, hat sich damit gegenüber dem Vorjahr nochmals erhöht. Der Nettoertrag der vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) hat gegenüber dem Vorjahr ebenfalls zugelegt und belief sich im Jahr 2020 auf rund 33,8 Millionen Franken.



VEG-Einnahmen

Die Nettoeinnahmen durch die VEG-Gebühren beliefen sich im Jahr 2020 auf rund 33,8 Millionen Franken und lagen somit im Vergleich zum Vorjahr rund 2 Prozent höher. Die Ertragsstruktur hat sich gegenüber dem Vorjahr wie folgt verändert: Die Einnahmen für Getränkeflaschen mit einem Füllvolumen von 0,09 bis 0,33 Liter und mit mehr als 0,6 Liter sind gesamthaft um 10 Prozent gestiegen, die Einnahmen für Getränkeflaschen mit einem Füllvolumen von mehr als 0,33 Liter bis zu 0,6 Liter sind gesunken.

Sammelmengen und Verwertung

Im Jahr 2020 wurden fast 380 000 Tonnen Altglas gesammelt, was einer Zunahme von rund 6,5 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht.[1] Rund 72 Prozent der Sammelmenge wurden nach Farbe getrennt und knapp 28 Prozent farbgemischt gesammelt und für die Produktion von Neuglas in in- und ausländischen Glashütten sowie als Rohstoff für die Produktion von ökologisch wertvollen Alternativprodukten eingesetzt.

Entschädigungssatz

Unter Berücksichtigung des Fondskapitals per 31. Dezember 2020 sowie basierend auf dem Betriebsertrag und der zu entschädigenden Altglasmenge wurde ein Standardentschädigungssatz (Entschädigungsquote 100 Prozent) von 94 Franken (exkl. MwSt.) pro Tonne bezahlt.

Verwertungsquote

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragte die ATAG Wirtschaftsorganisationen AG damit, Daten über den Absatz von Getränkeglasflaschen sowie die verwertete Menge von Altglasflaschen zu sammeln und die jährliche Verwertungsquote zu berechnen. Diese sagt aus, wie viel Prozent der gesamten Absatzmenge wieder für die Produktion von neuen Flaschen und ökologisch wertvollen Alternativprodukten verwendet werden konnten. In der Verwertungsquote sind Fremdstoffe (z. B. Keramik, Steingut, Porzellan, Metalle) und nicht gebührenbelastetes Verpackungsglas wie etwa Lebensmittelgläser nicht enthalten. Die Verwertungsquote wird jeweils sowohl auf der Website des BAFU als auch auf der Website von VetroSwiss publiziert. Im Jahr 2020 betrug die Verwertungsquote 99 Prozent[1].

[1] Mit der Covid-19-Pandemie und der Schliessung der Gastronomie ist das Jahr 2020 jedoch nicht direkt mit den Vorjahren vergleichbar: Es ist anzunehmen, dass der Heimkonsum deutlich angestiegen ist und mehrheitlich nicht in Form von Mehrweggebinden stattgefunden hat.

Digitale Aufrüstung

Um die Sauberkeit in der Stadt zu erhöhen, setzt die Stadtreinigung Basel auf ein automatisiertes Sauberkeitsmesssystem, das auf künstlicher Intelligenz beruht. Dieses liefert Angaben darüber, welche Art von Abfällen sich auf der Strasse befinden.

Die Stadtreinigung Basel hat vier E-Bikes im Einsatz. Sparmassnahme, bike to work oder Förderung des Langsamverkehrs? Nichts dergleichen. Die Velos sind mit einer Kamera, einem GPS-Tracker und einem Prozessor ausgestattet und verschaffen damit den Verantwortlichen der Stadtreinigung ein genaues Bild, wie sauber die Stadt ist.

Die Reinigung der Stadt ist ein Service public, der allen zugute kommt. Ihre Leistung ist aber schwer greifbar. Nur schon die Einschätzung, wie sauber es in einer Stadt ist, ist subjektiv. Umso schwieriger ist es nachzuweisen, wie gross der Bedarf an Reinigung in der Vergangenheit war und ob es Optimierungspotenzial gibt. Um die Sauberkeit zu messen, hat der Schweizerische Verband «Kommunale Infrastruktur» den Clean City Index[1] definiert: Auf einer Skala von 0 (schmutzig) bis 5 (sauber) wird damit die Sauberkeit eines Ortes objektiv beschrieben anhand einer Berechnung der Anzahl Abfallgegenstände pro Fläche. Die verschiedenen Abfallfraktionen haben dabei eine unterschiedliche Gewichtung: Solche, die ein Sicherheitsrisiko darstellen, wie etwa Glasscherben, werden stärker gewichtet als Zigarettenstummel. Mit einem automatisierten Messsystem lässt sich der Zustand von Strassen auf Basis dieses Index ermitteln und die Daten können gezielt für die Optimierung der Sauberkeit und die Planung der Ressourcen eingesetzt werden. Basel hat sich für das System des Genfer Unternehmens Cortexia entschieden und es in das kantonseigene Geoinformationssystem integriert. «Wir haben alles auf einer Plattform», erzählt Stefan Pozner, stellvertretender Leiter der Stadtreinigung, «sämtliche Strasseninformationen, Winterdienstkarten, Kehrichttouren und vieles mehr. Und unsere Mitarbeitenden können zum Beispiel auch Fotos von wilden Müllsackdeponien oder Graffiti hinterlegen.» Alles unter einem Dach – ein wichtiges Ziel bei der Digitalisierungsstrategie.

Stefan Pozner von der Stadtreinigung Basel präsentiert eines der E-Bikes, die mit einem Sauberkeitsmesssystem ausgestattet sind.

Wie funktioniert das Sauberkeitsmesssystem?

Das System ist neben den E-Bikes auch auf elf Kehrichtlastwagen installiert. Während der Fahrt nimmt die Kamera Bilder der Strasse auf. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h sind 40 Bilder pro Sekunde möglich. Die Bilder werden direkt auf dem Fahrzeug von einem Algorithmus analysiert: Dieser unterscheidet alle gängigen Fraktionen von Abfall sowie Blätter oder Steine und verknüpft die ermittelten Gegenstände mit den GPS-Daten. Die Daten werden daraufhin an eine Cloud übermittelt. Auf der Plattform der Stadtreinigung zeigt sich daraufhin eine Übersicht in Form eines Stadtplans, auf dem alle Strassen entsprechend ihrem Zustand eingefärbt sind. Blau bedeutet sauber (Werte von 4 bis 5), Grün bedeutet in Ordnung (Werte von 3 bis 4) und Rot bedeutet, dass eine Reinigung nötig ist (Werte unter 3). Ziel ist, über die ganze Stadtfläche einen durchschnittlichen Wert von 3,8 zu erreichen. Mit einem Klick auf die Strasse erhält man eine Aufschlüsselung der vorhandenen Abfallfraktionen zu jedem Zeitpunkt der Messungen. Gibt es keine Einwände in Bezug auf den Datenschutz? Nein, erklärt Pozner: «Da kein Bildmaterial gespeichert oder übertragen wird, sondern nur die ausgewerteten Daten, läuft alles im legalen Rahmen ab.» Die Kehrichtlastwagen eignen sich ideal für das Messsystem, da sie sowieso im Einsatz sind und alle Strassen befahren. Einziger Nachteil: Sie sind nur zu Bürozeiten unterwegs. Um die Qualität der Daten zu verbessern und auch den Strassenzustand am Abend und am Wochenende zu ermitteln, kommen die E-Bikes ins Spiel. Am Wochenende kümmert sich ein Velokurier um die etwa 70 km lange Route.

[1] Katalog zur Beurteilung der Sauberkeit in Städten und Gemeinden, SVKI

Einsatzplanung, Leistungsausweis und Weiterentwicklung

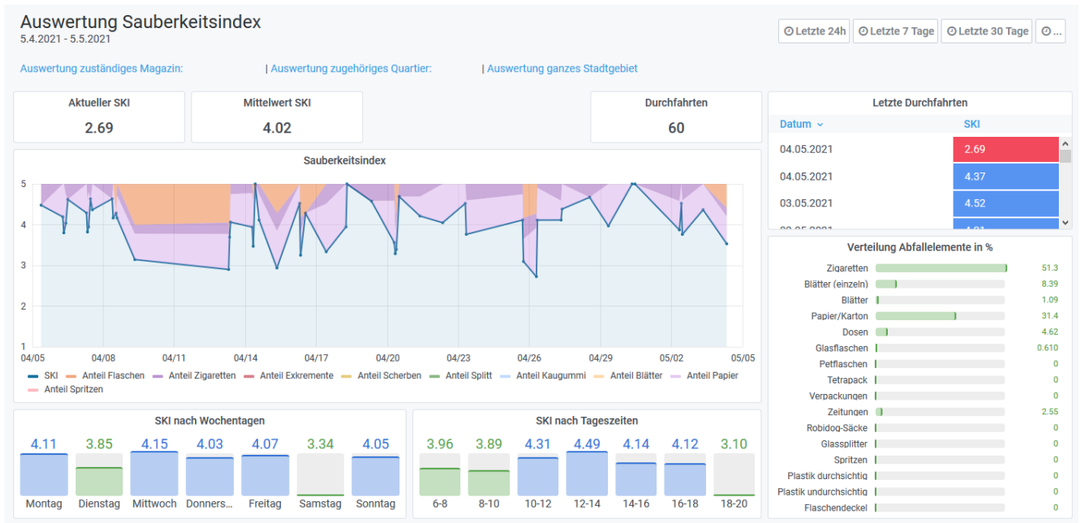
Dank den detaillierten Informationen lässt sich die Einsatzplanung der Reinigungsfahrzeuge optimieren. Pozner: «Nicht alle Strassen müssen gleich oft gereinigt werden. Wir können jetzt ermitteln, wo wir Ressourcen einsparen und dafür an einem anderen Ort einsetzen können. So erreichen wir eine höhere Sauberkeit bei gleichem Aufwand.» Wird eine starke Verschmutzung festgestellt, kann situativ eingegriffen werden, indem ein Putzfahrzeug oder ein Mitarbeiter aufgeboten wird. Ausserdem belegt das System schwarz auf weiss, wie viel geleistet wurde, und es liefert neue Inputs. Pozner gibt ein Beispiel: «Wir erkennen jetzt viel mehr Zigarettenstummel als zuvor, auch wenn sie unter einem Auto oder einem Strauch liegen. Häufen sich die Zigaretten im Grüngutbereich, müssen wir zusammen mit der Stadtgärtnerei eine Lösung finden.»

Anfangs wurden die E-Bikes oft von der Polizei angehalten, wenn sie etwa im Park unterwegs waren. Jetzt weist ein Schild das nichtalltägliche Gefährt aus.

Die Detailansicht einer Strasse in der Innenstadt zeigt den aktuellen Zustand sowie den Verlauf der Sauberkeit an. Welche Fraktion welchen Anteil an der Verschmutzung hat, ist rechts unten ersichtlich. Die Daten nach Tageszeit zeigen, dass die Verschmutzungen hauptsächlich am Abend und in der Nacht stattfinden.

Intensive Testphase

Vor der offiziellen Inbetriebnahme hat Basel über zwei Jahre Daten gesammelt und mit Unterstützung von Cortexia das System optimiert. Es gibt zwar einige Erfahrungswerte aus anderen Städten, aber dennoch müssen lokale Eigenheiten dem System vermittelt werden. «Anfangs wurden z. B. die Sicherheitslinien auf der Strasse als Verunreinigung erkannt», erzählt Pozner. «Und die Tüten für den Hundekot sind in Basel gelb. Das musste das System erst lernen.» Solche Weiterbildungsmassnahmen des Algorithmus übernimmt der Hersteller.



Die elegante Mehrwegflasche

Wiederverwendbare und langlebige Verpackungen werden immer beliebter. Ein Jungunternehmen leistet mit einer Glastrinkflasche einen Beitrag zu mehr Ressourcenschonung.

Der Name «Dieau» ist eine Verbindung aus «eau» (frz. Wasser) und «di» (griechisch zwei) – eine Anspielung auf die Doppelwandigkeit.

Mit Schriftzügen, Logos oder anderen Motiven versehen, erhält die Flasche eine persönliche Note.

Sieben Kantonsschüler aus Solothurn haben im Rahmen des YES Company Programmes das Start-up Dieau gegründet, das eine stabile Trinkflasche aus Glas anbietet. Mit dem Company Programme sollen Schülerinnen und Schüler Einblick in das Unternehmertum erhalten. Während eines Schuljahres entwickeln sie eine eigene Businessidee, gründen ein Unternehmen und meistern alles, was dazugehört, weitestgehend selbstständig.

Produkt mit grossem Potenzial

Die Idee, eine Trinkflasche anzubieten, kam schnell auf. «Es ist ein Alltagsgegenstand, den alle brauchen können, und es ist zudem eine Alternative für die allgegenwärtige PET-Flasche», erzählt der Marketingverantwortliche Joshua Bollinger. Mit grosser Motivation legten die Schüler los. Einen Businessplan erstellen, den Webauftritt gestalten, Investoren suchen – die Jungunternehmer tauchten innert kurzer Zeit in eine neue Welt ein. Unterstützung bekamen sie von einer Lehrerin und einer Mentorin des Programmes. Zudem fanden einige Workshops zu verschiedenen Themen wie etwa geistiges Eigentum statt. Da das Programm aber branchenneutral ist, lag es an den Jungunternehmern selbst, sich in ihr eigenes Gebiet einzuarbeiten. «Wir lernten viel über Glas und kamen zum Schluss, dass Borosilikatglas für Flaschen derzeit die bruchsicherste Option ist», sagt Bollinger. Zudem sollte die Trinkflasche doppelwandig sein, um Getränke länger warm oder kalt zu halten. Gänzlich bruchsicher sei die Flasche nicht, gesteht Bollinger ein. Aber wer sie sorgfältig aufbewahre, etwa im dazu erhältlichen Sleeve, könne mit einer Lebensdauer von sieben Jahren rechnen. Was die 400-ml-Flaschen zudem speziell macht, ist die kostenlose Personalisierung. Namen oder Firmenlogos bringt das Jungunternehmen eigenhändig im Sandstrahlverfahren an. Der Aufbau der Lieferkette zeigte dem Team, dass Nachhaltigkeit kein einfaches Thema ist. «Würden wir in der Schweiz produzieren, wäre die Flasche wohl doppelt so teuer. Darum wird sie im Ausland hergestellt. Dies trägt aber durch den konkurrenzfähigen Preis dazu bei, dass mehr Leute eine langlebige Flasche kaufen statt jeden Tag eine neue», erläutert Bollinger.

Weiterführung im Alleingang

Nach dem Ende des Kurses stand die Entscheidung an, was aus dem Start-up werden sollte. Bollinger war der Einzige im Team, der es weiterführen wollte. Gestärkt von der Erfahrung möchte der 19-Jährige ein Betriebswirtschaftsstudium in Angriff nehmen und das Gelernte direkt bei Dieau einfliessen lassen: «Das Projekt hat mir gezeigt, dass die Nachfrage nach langlebigen Glasflaschen vorhanden ist, und ich sehe noch viel Potenzial für das Unternehmen.» Sein Ziel ist es, eine Partnerschaft mit einer Hilfsorganisation für Wasser aufzubauen und von jeder verkauften Flasche einen Betrag zu spenden.

Unterwegs im Sammellastwagen

Dienstags werden in der Berner Vorortgemeinde Belp die Altglascontainer geleert. Heute darf die Flaschenpost einen Fahrer der Ziswiler AG bei seiner Tour begleiten.

Die erste Station ist eine gepflegte Sammelstelle mit Unterflurcontainern. Bobo, der Chauffeur, schnallt sich die Steuerung des Kranarms um, stabilisiert das Fahrzeug und trennt mit zwei Bändern den Zugang zur Sammelstelle ab. Zuerst wird der Grünglascontainer angehoben. Während der Container in der Luft ist, wird das Gewicht gemessen und gespeichert. Geschickt steuert Bobo den Container über das Abteil für Grünglas. Der Boden des Containers öffnet sich und mit einem lauten Geklirr fallen die Flaschen in das Abteil. Mit viel Fingerspitzengefühl steuert er den Behälter zurück in den Boden. Dasselbe wiederholt er mit dem Weissglas und dem Braunglas. Beim Weissblech-Container prüft er den Füllstand – dieser wird jeweils donnerstags geleert. 1700 kg Glas haben wir nun geladen. 11 Tonnen ist die maximale zuladbare Last.

Ruhige Hand und Übung

Bei der nächsten Sammelstelle treffen wir auf Überflurcontainer. Bei diesen krallt sich der Kranarm an einer Kette fest statt an einer Stange wie bei den Unterflurcontainern. Dadurch wackelt der Behälter hin und her. Es braucht eine ruhige Hand, um ihn zu platzieren. Erschwerend kommt dazu, dass die Sammelstelle von Bäumen umgeben ist. Kein leichtes Spiel für den Kranarm. «Die Übung machts!», erklärt Bobo. Bei der nächsten Station verzichten wir auf die Leerung – die Container sind nicht einmal halb voll. Normalerweise ist das Fahrzeug nach drei bis vier Sammelstellen voll. Heute sind es nach drei Sammelstellen erst 5,1 Tonnen. Es ist Sommerferienzeit, die Altglasmengen halten sich in Grenzen. Kein Vergleich zu den Lockdownmonaten, erzählt Bobo, da seien die Container dauernd voll gewesen.

Bei der Sammelstelle vor der Migros kann es einigen Leuten nicht schnell genug gehen, bis die Container entleert sind und sie ihre Flaschen einwerfen können. Einige Passanten beobachten das Ganze aber auch gespannt – insbesondere ein kleiner Junge und ein älterer Herr sind sehr interessiert. Wir fahren weiter Richtung Bern – oder besser gesagt, wir schleichen. Vor uns fährt ein Velo. «Bern ist eine Velo-Stadt», schmunzelt Bobo. «Das kostet manchmal Zeit.» Bei der heutigen Route stehen nur Ober- und Unterflurcontainer auf dem Programm. Für die Welaki-Container ist ein anderes Fahrzeug erforderlich. Als das Display anzeigt, dass das Maximalgewicht bald erreicht ist – wir haben rund 4800 kg Grünglas, 3600 kg Weissglas und 2100 kg Braunglas geladen –, fahren wir nach Ostermundigen zum Abladen.

Der Betrieb liegt direkt neben der Bahnlinie, was den Transport auf der Schiene vereinfacht. Nacheinander entleert Bobo die verschiedenen Fraktionen. Aus dem Braunglasabteil fällt eine beachtliche Menge Bierdosen. Solche Fehlwürfe werden auf dem Hof grob aussortiert, bevor das Glas zu Vetropack transportiert wird. Danach geht es für Bobo weiter in der Stadt Bern. Ist er immer alleine bei der Arbeit? «Immer – aber mit dem Radio ist das kein Problem!»

Ein Unterflurcontainer wird in das Sammelfahrzeug entleert. Enge Platzverhältnisse und ungeduldige Leute sind häufig die Herausforderungen beim Entleeren.

Bobo arbeitet seit 2003 bei der Ziswiler AG. Seit vier Jahren kümmert er sich um das Altglas, davor war er für PET zuständig.

Flaschen erzählen Geschichten

Seit 40 Jahren sammelt Sepp Stadelmann Flaschen jeglicher Art – von ganz klein bis ganz gross, von Glas über Keramik bis PET, in allen Farben und Formen, mit speziellen Verschlüssen und aus der ganzen Welt. Und jede Flasche hat ihre eigene Geschichte, die der «Flaschensepp» an Führungen spannend zu erzählen weiss.

Die Flasche in Form eines Damenschuhs hat Flaschensepp von einer Reise in die Ukraine mitgebracht.

Ein edles Fundstück aus dem Scherbenhaufen, die Flasche mit Musikdose und Tänzerin.

Mit Bastelarbeiten – Fläschchen mit Schnur umwickeln – begann die Karriere von Flaschensepp als Sammler.

Ein lebendiger Junge war er während der Schulzeit. «Heute würde man mir wohl Ritalin verschreiben», erinnert sich Flaschensepp. Um sein Temperament in der Berufsschule zu zügeln, rieten ihm die Lehrer, seine Hände zu beschäftigen und zu basteln. Im Keller des Lehrbetriebs stiess er auf kleine Flaschen und er begann, diese mit Schnur zu umwickeln. Mit der Zeit entwickelte er ein Auge für spezielle Formen und Farben, angelte spezielle Exemplare aus dem Glascontainer oder wo immer er ihnen begegnete. Als er nach dem erfolgreichen Lehrabschluss wieder auf den kleinen Bauernhof seiner Eltern zog, fand die Flaschensammlung keinen Platz mehr. «Ich füllte meine Flaschen in Kisten und fuhr mit meinem Töffli zur Glassammlung», so Sepp. Als er die erste Kiste kippen wollte, hielt er inne. «Zuoberst war eine ganz spezielle Flasche. Ich brachte es nicht übers Herz, diese wegzuwerfen.» Schlussendlich ging er wieder mit der ganzen Sammlung nach Hause. «So wurde ich zum Sammler», schmunzelt der Erzähler über seine eigene Geschichte.

Mit einer Sondergenehmigung des lokalen Wertstoffsammlers durchwühlte er die Altglashaufen nach interessanten Exemplaren für seine Sammlung. Ein Prunkstück, eine Flasche mit Musikdose und Tänzerin, konnte er sogar schon einmal im Schweizer Fernsehen zeigen. Aus Brockenhäusern, von Bekannten oder als Mitbringsel von Reisen sind im Verlauf der Jahre zahlreiche einzigartige Exemplare zur Sammlung von Flaschensepp gestossen – über 40 000 sind es in der Zwischenzeit. Und jede hat ihre eigene Geschichte.

Sepps Lieblingsstücke

Da ist zum Beispiel die auf den ersten Blick eher unscheinbare 7-dl-Weinflasche zur 700-Jahr-Feier der Schweizer Eidgenossenschaft. Erst auf den zweiten Blick erkennt man das Relief aus wachsenden Schweizer Kreuzen, gestaltet von der Tochter des Künstlers Hans Erni, der dazu eine passende Etikette entworfen hatte. Die Schablone wurde in der Produktion verkehrt herum aufgesetzt. Der Fehler wurde schon bald erkannt. Doch Sepps Kollege, der zu dieser Zeit in der Glashütte in St. Prex arbeitete, konnte eine Flasche aus der Fehlserie retten.

An eine alte Tradition erinnert die Flasche in Form eines Damenschuhs, die Flaschensepp von einer Reise mit dem Jodlerchor in die Ukraine mitgebracht hat. «Will ein Mann in der Ukraine einer Frau sein Interesse bekunden, geht er zu ihr und fragt nach ihrem Schuh. Zurück am Tisch wird dieser mit Schnaps gefüllt und aus dem Schuh getrunken», erzählt Sepp. Eher das Gegenteil könne man mit dem Kapuziner kundtun. In der Flasche in Form eines Kapuzinermönchs bewahrte man früher den besten Schnaps auf. Nur gute Freunde bekamen einen Schluck von diesem edlen Brand. Wer nur eingeladen wurde, am Kapuziner zu riechen, wusste gleich, dass er nicht dazugehört.

INFOS ZUM FLASCHENMUSEUM

Das Schweizerische Flaschenmuseum in Willisau ist jeden 4. Sonntag im Monat von 10.00–16.00 Uhr geöffnet. Gruppen oder Schulklassen können ausserhalb der Öffnungszeiten Führungen buchen. Kontakt: www.flaschenmuseum.ch flaschensepp@flaschenmuseum.ch

News von Partnerorganisationen

Swiss Recycling und die IGSU engagieren sich mit konkreten Massnahmen und Sensibilisierungsarbeit für eine saubere Umwelt und einen verantwortungsbewussten Umgang mit Abfall und Wertstoffen.

Das Poster für das Schulzimmer zeigt den Schülerinnen und Schülern, wieso sich Recycling lohnt.

Poster für das Klassenzimmer

Je früher Kinder lernen, warum Abfall richtig entsorgt werden muss und was anschliessend mit den einzelnen Wertstoffen passiert, desto grösser ist die Chance, dass sie sich nachhaltig verhalten.
Aus diesem Grund haben die IGSU und Swiss Recycling in Zusammenarbeit mit Kik AG ein Lehrmaterial zu den Themen Recycling und Littering entwickelt. Dieses ist auf den Lehrplan 21 abgestimmt und richtet sich je nach Zyklus (1 bis 3) an Kinder und Jugendliche vom Kindergarten bis zur Oberstufe. Neben den klassischen Unterrichtsunterlagen gibt es auch ein eLearning-Tool.
Das gesamte Unterrichtsmaterial kann auf www.littering-recycling.ch kostenlos heruntergeladen werden.
Als Ergänzung zum Lehrmaterial haben die beiden Organisationen nun ein neues Poster entwickelt. Dieses soll auf witzige und niederschwellige Art den Nutzen von Anti-Littering und Recycling aufzeigen und für die beiden Themen sensibilisieren.
Mit dabei sind auch die bekannten Anti-Littering- und Recycling-Hero-Figuren, die bereits als roter Faden durch die Unterrichtsmodule führen.
Genau wie die Check-Books des Lehrmaterials kann das Heroes-Poster auf der Website kostenlos bestellt werden.

Jedes Engagement zählt

Wie die Heinzelmännchen sorgen Raumpatinnen und Raumpaten freiwillig für saubere Strassen, Parks und Wälder. Ein Trend, der immer mehr Nachahmer findet.
Raumpatenschaften sind kostengünstig, entlasten den Reinigungsdienst und reduzieren das Littering. Deshalb lancieren immer mehr Städte, Gemeinden und Schulen Raumpatenschaftsprojekte wie z. B. Pratteln. Kurz nach der Lancierung des Projekts im September 2020 zählte Pratteln bereits 50 Raumpaten. Die Gemeinde hat ihr Projekt auf www.raumpatenschaft.ch, registriert. «Die Bevölkerung setzt sich nun viel intensiver mit dem Thema Littering auseinander», freut sich Nadia Saccavino, Fachverantwortliche Quartierarbeit in Pratteln. Auf der Website sind mittlerweile Projekte von über 42 Institutionen registriert, die insgesamt 490 Raumpaten beschäftigen, darunter Privatpersonen, Schulklassen, Vereine und Unternehmen. Seit Anfang Jahr ausserdem eine weitere Möglichkeit, sich für die Umwelt einzusetzen: Als IGSU-Sympathisantin oder -Sympathisant können sie einen Sponsoren-Beitrag leisten und helfen der IGSU so, wirkungsvolle Sensibilisierungsmassnahmen gegen Littering umzusetzen. Interessierte können sich auf info@igsu.ch melden.

Scherben bringen Glück ...?

Klirrrr – und die Scheibe zerfällt in tausend Stücke. Ob unabsichtlich beim Ballspiel oder mit bösen Absichten durch einen Einbrecher – das Geräusch zeigt unmissverständlich, dass die Scheibe hin ist. Verhindern lassen sich Scherben durch Sicherheitsglas.

Die Scheiben von Fahrzeugen bestehen aus Einscheiben-Sicherheitsglas – es bricht in kleine abgerundete Stücke und minimiert so die Verletzungsgefahr bei einem Unfall.

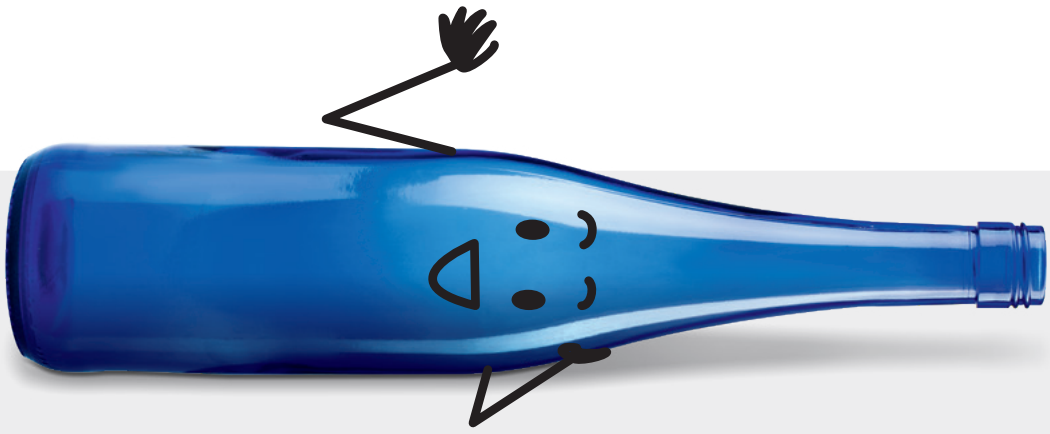
Sicherheitsglas, das umgangssprachlich auch als Panzerglas bezeichnet wird, schützt dank seinem speziellen Scheibenaufbau und der Verarbeitungsart vor Einbruch, Schüssen oder sogar Explosionen. Man unterscheidet dabei zwischen zwei Arten: Verbundsicherheitsglas und Einscheiben-Sicherheitsglas.

Mit Folie zu mehr Sicherheit

Beim gängigsten Sicherheitsglas, dem Verbundsicherheitsglas (VSG), wird ein Verbund aus zwei Scheiben mit einer zähelastischen, reissfesten Folie verbunden. Geht nun die Scheibe in die Brüche, dann zersplittert zwar das Glas, aber die Splitter werden durch die elastische Folie zusammengehalten – ein Loch entsteht nicht. So kann beispielsweise ein Einbrecher nicht durch die Scheibe hindurchgreifen und das Fenster am Griff öffnen. Nicht nur für einbruchsichere Fenster oder Schaufenster bewährt sich diese Technik, auch Überkopfverglasungen werden so ausgestaltet, damit bei einem Bruch keine Glasteile auf die darunter stehenden Personen fallen. Dank seiner Stabilität und splitterbindenden Eigenschaften kommt VSG auch bei Brüstungsverglasungen auf Balkonen und Dachterrassen zum Einsatz.

Scherben, die nicht verletzen

Nicht immer sind unzerstörbare Scheiben wünschenswert oder notwendig. In einem Fahrzeug kann es bei einem Unfall Leben retten, dass die Scheibe eingeschlagen werden kann, damit die Insassen das Auto oder den Bus verlassen können. Dabei dürfen aber keine scharfen Glassplitter anfallen. Für diese Fälle wurde das Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) entwickelt. Es ist sehr stoss- und beugesicher und verfügt über eine hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Wenn ESG bricht, zerfällt die ganze Scheibe in kleine, stumpfkantige Scherben oder viel eher Glaskrümel. Zum Einsatz kommt ESG auch bei ballwurfsicheren Fensterverglasungen, Glastüren, Duschen oder eben Seitenscheiben von Autos.



vetroswiss

VetroSwiss
Postfach 1023
3000 Bern 14
T +41 31 380 79 90
info@vetroswiss.ch
www.vetroswiss.ch

© 2021