

# FlaschenPost

17. Ausgabe/November 2018

## Sammeln, recyceln und wieder befüllen

- 3 Das Sammeljahr 2017
- 4 Den Finanzen auf der Spur
- 6 Recycling mit Vergnügen
- 7 Vorteil Halbunterflurcontainer
- 8 Wieso werfen Leute Glas falsch ein?
- 10 Altglashandel im Rheinhafen
- 12 Am Puls der Natur
- 13 Leidenschaft fürs Experiment
- 14 Das Problem: Es ist einfach nur Sand
- 15 Erhebung der Finanzflüsse
- 16 Aktiv gegen Littering

Die Gemeinde Landquart hat sich neue Sammelgebinde geleistet und profitiert seither von tieferen Kosten und mehr Sauberkeit.

> 7

Wieso finden sich noch immer viele Fremdstoffe im Altglascontainer? Am Recyclingkongress 2018 wurde eine Umfrage durchgeführt, um den Gründen nachzugehen.

> 8/9

17 000 Tonnen Altglas werden jährlich am Basler Rheinhafen umgeschlagen. Die «Flaschenpost» hat sich vor Ort ein Bild gemacht.

> 10/11

Die Schweiz hat eine aussergewöhnlich hohe Dichte an Bierbrauereien. Birra Bozz ist ein kleiner Familienbetrieb im Tessin, der über 20 Biersorten in Handarbeit produziert.

> 13



Im vergangenen Jahr haben Sie einiges an Post von uns erhalten. Abgesehen vom Schokolademailing Anfang Jahr haben Ihnen unsere Briefe das Leben nicht unbedingt versüsst, denn sie waren mit Arbeit für Sie verbunden. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle noch einmal danken, dass Sie mit Ihrer guten Zusammenarbeit zu reibungslosen Prozessen und zu Optimierungen des VEG-Systems beitragen.

Anlässlich der Meldung von gesammeltem Altglas für das Jahr 2017 forderten wir Sie auf, uns über Ihre allfällige Mehrwertsteuerpflicht zu informieren. Dies war notwendig, weil das System der VEG auf dem Prinzip der Selbstdeklaration basiert.

Gleichzeitig wurden Altglassammler und Gebührenpflichtige auf die gesetzlichen Grundlagen der Verordnung über Getränkeverpackungen (VGV) hingewiesen: Gemäss Art. 13 Abs. 1 muss für Tätigkeiten nach Art. 12 bis spätestens 31. März des nachfolgenden Jahres ein begründetes Entschädigungsgesuch eingereicht werden. Diese Frist gilt auch für Rückerstattungen für ins Ausland exportierte Getränkeverpackungen aus Glas im vorangehenden Jahr (Art. 14). Um die jährliche Berechnung des Standardentschädigungssatzes auf vollständigen und revidierten Jahreszahlen vornehmen zu können, wird VetroSwiss zukünftig an der Fristigkeit gemäss VGV festhalten.

Im späten Frühjahr wurden schliesslich Gemeinden und Zweckverbände zur Teilnahme an der Erhebung der Finanzflüsse rund um die Sammlung, den Transport und die Verwertung von Altglas aufgefordert. Zum aktuellen Stand der Erhebung wurde am diesjährigen VetroSwiss-Forum berichtet. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 15.

Die vielfältigen Fragestellungen rund um das VEG-System werden VetroSwiss auch im kommenden Jahr weiterhin beschäftigen. Mein Team und ich gehen diese Herausforderungen voller Engagement an und freuen uns, das Glasrecycling in der Schweiz mit Ihnen zusammen weiter auf Erfolgskurs zu halten.

Philipp Suter

## Impressum

**Herausgeberin:**  
VetroSwiss im Auftrag des BAFU

**Fotos:**  
Sprachwerk GmbH, VetroSwiss  
Christine Arnold

**Konzept/Gestaltung:**  
Digicom Digitale Medien AG, Effretikon

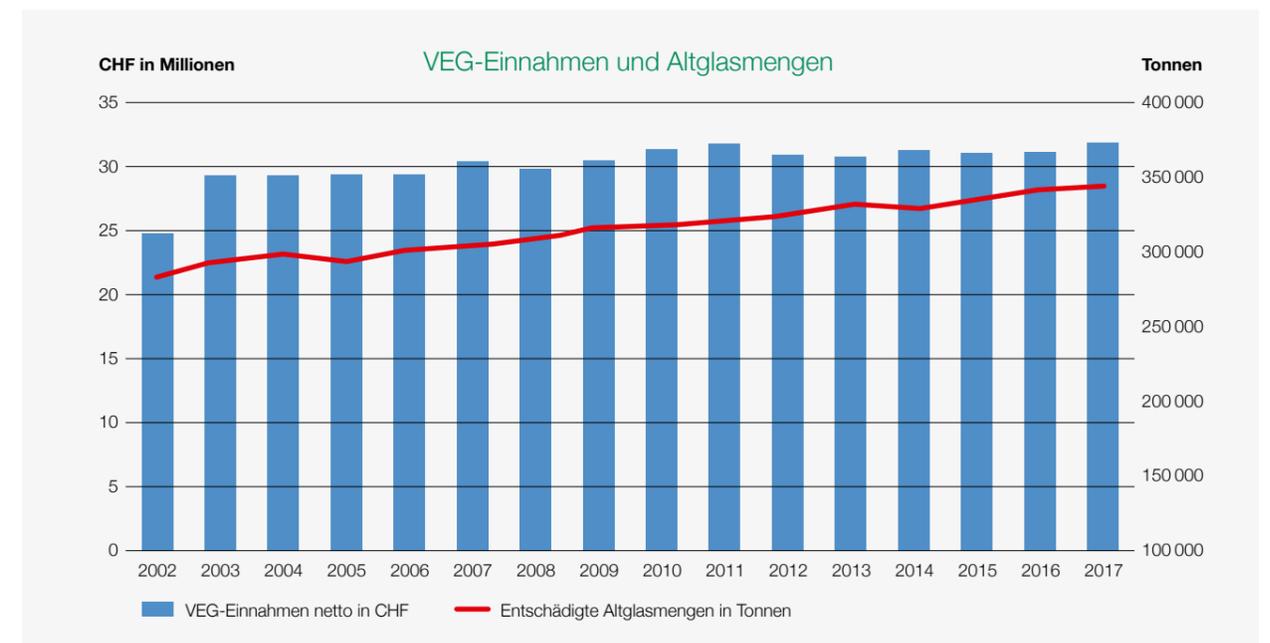
**Text/Redaktion:**  
Sprachwerk GmbH: Irene Bättig,  
Sara Blaser, Christine Arnold,  
Luca Meister

Kurt Meier, Fotograf  
iStockphoto.com: Michael Utech

**Druck:**  
ZT Medien AG, Zofingen

# Das Sammeljahr 2017

**2017 wurden in der Schweiz rund 344 000 Tonnen Altglas gesammelt. Damit hat sich die Altglasmenge, die sich seit Jahren auf einem hohen Niveau bewegt, erneut leicht erhöht. Die Nettoeinnahmen der VEG beliefen sich im selben Jahr auf knapp 32 Millionen Franken. Einige Zahlen und Fakten zum «Glasjahr» 2017.**



### VEG-Einnahmen

Der Nettogebührenertrag war gegenüber dem Vorjahr um 2 % höher. Die Ertragsstruktur hat sich massgeblich verändert: Die VEG-Erträge auf Flaschen mit einem Volumen von 0,09 bis 0,6 Litern haben um 13 % zugenommen. Im Gegenzug haben die Einnahmen aus Flaschen mit einem Volumen von mehr als 0,6 Litern um 4 % abgenommen.

### Sammelmengen und Verwertung

Im Vergleich zum Vorjahr wurden rund 1600 Tonnen mehr Altglas gesammelt (0,5 %). Gut 71 % der entschädigten Altglasmenge wurden nach Farbe getrennt und rund 28 % farbgemischt gesammelt. 93 % der gesammelten Glasscherben wurden für die Produktion von Neuglas in in- und ausländischen Glashütten eingesetzt. Die restliche Menge diente als Rohstoff für die Produktion von ökologisch wertvollen Alternativprodukten.

### Entschädigungssatz

Auf der Basis der Nettoeinnahmen und der zu entschädigenden Altglasmenge wurde der Standardentschädigungssatz (100 %) unverändert auf CHF 91.– pro Tonne (exkl. MwSt.) belassen.

### Verwertungsquote

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragte die ATAG Wirtschaftsorganisationen AG im Jahr 2017, Daten über den Absatz von Getränkeglasflaschen sowie die verwertete Menge von Altglasflaschen zu sammeln und die jährliche Verwertungsquote zu berechnen. Diese sagt aus, wie viele Prozente der gesamten Absatzmenge wieder für die Produktion von neuen Flaschen und ökologisch wertvollen Alternativprodukten verwendet werden konnten. Die Verwertungsquote wird jeweils sowohl auf der Website des BAFU als auch auf derjenigen von VetroSwiss publiziert. Im Jahr 2016 betrug die Verwertungsquote 96 %. 2017 erreichte sie einen leicht tieferen Wert von 94 %. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Rückerstattungen für Exporte im Vergleich zum Vorjahr um fast 30 % gesunken sind. Dadurch ergab sich eine um gut 2 % höhere Absatzmenge, während die Sammelmenge nur geringfügig um 0,5 % gestiegen ist.

# Den Finanzen auf der Spur

Am 19. September 2018 fanden sich etwa 80 Personen im Hotel Olten ein, um sich am **VetroSwiss-Forum** über die aktuellen Themen des Glasrecyclings zu informieren.

Bereits zum fünften Mal lud VetroSwiss zum Branchentreffpunkt nach Olten ein. In vier Referaten und einer Fragerunde wurden aktuelle Zahlen und Aktivitäten erläutert. Isabelle Baudin vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) fasste in ihrem Referat das Sammeljahr 2017 zusammen (siehe Seite 3) und zeigte die Verwendung des Budgets auf. Ähnlich wie 2016 wurden 92 % für Sammlung, Transport und Aufbereitung von Altglas verwendet. Je 4 % fielen auf Informationstätigkeiten und Verwaltungs-/Betriebskosten sowie Projekte.

«Die Kosten, die eine Tonne Altglas verursacht, liegen zwischen null und einigen Hundert Franken.»

Philipp Suter, VetroSwiss

## Schwierige Kostenerhebung

Als nächster Redner informierte Philipp Suter über die Erhebung der Finanzflüsse rund um die Sammlung, den Transport und die Verwertung von Altglas, die VetroSwiss im Auftrag des BAFU dieses Jahr vorgenommen hat. Diese Untersuchung zielte darauf ab, Transparenz über die Kosten, die den Gemeinden und Zweckverbänden pro Tonne Altglas entstehen, zu erhalten. Im Frühling 2018 forderte VetroSwiss die Sammler auf, an einer Onlineumfrage teilzunehmen. Ziel war es, zu ermitteln, welche Kosten und welche Erlöse durch eine Tonne Altglas entstehen und wie diese zusammengesetzt sind. Die Erhebung habe jedoch auch nach einer zweiten Aufforderung an die Sammler nicht die gewünschte Qualität an Daten eingebracht. Lediglich ein Drittel der kontaktierten Stellen habe die Umfrage ausgefüllt. Über die Gründe konnte Suter nur mutmassen: «VetroSwiss steht nur mit den Stellen in Kontakt, die das Entschädigungsgesuch stellen. Diese wissen nicht unbedingt über Finanzen oder Logistikverträge Bescheid.» Die vorläufige Auswertung der eingegangenen Daten zeigte bei den Kosten für die Sammlung einer Tonne Altglas eine grosse Bandbreite – von null bis mehrere Hundert Franken. Bei den Erlösen hingegen seien die Lücken in der Umfrage am grössten und man habe wenige Anhaltspunkte. Das weitere Vorgehen wird

nun mit dem BAFU diskutiert: Mögliche Optionen sind, nochmal an die Sammler zu appellieren, die Umfrage auszufüllen, oder anhand der eingegangenen Daten eine Modellierung für die ganze Schweiz zu machen.

## Ein willkommener Newcomer

Philipp Meyer von Dryden Aqua Ltd. Schottland stellte eine interessante Verwendung von Altglas vor. Das Unternehmen produziert aus Grün- und Braunglas aktiviertes Filtermaterial aus Glas. Dieses wird bereits weltweit in Schwimmbädern, Aquarien, beim Abwasser und sogar für Trinkwasser angewendet. Das Produkt sei eine nachhaltige Alternative zu Quarzsand, erklärt Meyer: «Unser Filtermaterial schneidet bezüglich Lebensdauer und Qualität der Filtration doppelt so gut ab wie der Konkurrent.» Das Unternehmen baut derzeit einen Produktionsstandort im Kanton Solothurn auf. Meyer stellte in Aussicht, dass er und sein Team ab 2019 jährlich etwa 50 000 Tonnen Altglas verwerten werden. Die Vertreter von VetroSwiss zeigten sich sehr erfreut über diesen neuen inländischen Abnehmer von Glas. «Wir freuen uns über jede zusätzliche Tonne, die im Inland bleibt», versicherte Max Zulliger von VetroSwiss.

## Sparpotenzial: 4,5 Millionen Franken

Max Zulliger informierte über die Untersuchung zu Fremdstoffen im Altglascontainer und der Menge an nicht gebührenbelastetem Glas, die VetroSwiss im Auftrag des BAFU seit 2016 vorgenommen hat. Wie beim letztjährigen Forum bei der Präsentation der vorläufigen Resultate bereits erwähnt, gehen jedes Jahr über 4 Millionen Franken verloren, weil die Entschädigung für den gesamten Inhalt der Glascontainer entrichtet wird – egal, was sich darin befindet. Fremdstoffe machten im untersuchten Zeitraum einen Anteil von 6,7 % aus, was Kosten von rund 1,8 Millionen Franken entspricht. Stoffe wie PET, Aluminium oder Abfall, die nur 1 % oder weniger ausmachten, seien wohl kaum zu vermeiden, meinte Zulliger. Doch: «Ärgerlich sind Keramik und Porzellan, die rund 19 000 Tonnen im Altglascontainer ausmachten.» Als Ursache mutmasst Max Zulliger fehlendes Wissen und zieht deshalb in Betracht, mit gezielter Kommunikation in Regionalzeitungen auf das Problem aufmerksam zu machen. Noch mehr ins Gewicht



fällt nicht gebührenbelastetes Glas von Lebensmittelverpackungen, Kosmetik und Pharmazieprodukten. Es macht einen Anteil von etwa 10 % am gesammelten Altglas aus. Zulliger betonte, dass VetroSwiss dieses Problem in Angriff nehmen werde. Die beste Lösung wäre, die grossen Lebensmittelhändler dazu zu bringen, sich freiwillig dem Beitragssystem von VetroSwiss anzuschliessen. Alternativ könnte die Verordnung über die Getränkeverpackung revidiert werden, um Lebensmittelverpackungen aus Glas dem Gebührenobligatorium zu unterstellen. Zulliger wies jedoch darauf hin, dass dies neue administrative Kosten verursachen würde.

«Ab 2019 wollen wir an unserem neuen Standort in Solothurn rund 50 000 Tonnen Altglas verwerten.»

Philipp Meyer, Dryden Aqua Ltd.

## Separate Gebinde für Porzellan

In der anschliessenden Diskussionsrunde, die Joerg Kressig leitete, wurde die Erhebung der Finanzflüsse noch einmal aufgenommen. Sowohl Isabelle Baudin als auch die beiden Vertreter von VetroSwiss betonten, dass die Daten enorm wichtig seien, um zu ermitteln, ob das System noch funktioniere. Ohne Daten aus der Praxis wisse man nicht, ob die VEG erhöht werden müsste. Und auch Lebensmittelverpackungen aus Glas könnten erst einer Gebühr unterstellt werden, wenn die realen Kosten einer Tonne Altglas bekannt seien. Zurück beim Thema der Fremdstoffe und des nicht gebührenbelasteten Glases legten die Vertreter von VetroSwiss dar, dass sie nur 4 % ihres Budgets für die Information der Bevölkerung einsetzten statt der theoretisch möglichen 10%. Max Zulliger betonte, das Geld sei besser an der



Front – also bei den Sammelstellen – aufgehoben. Bei den Kommunikationsmassnahmen sei Kontinuität gefragt, und TV-Spots oder Social-Media-Kampagnen seien enorm teuer. Bei der Frage-und-Kommentarrunde des Publikums betonte Hans Ulrich Schwarzenbach, Vorsitzender der Fachgruppe Abfälle der Organisation «Kommunale Infrastruktur», dass eine Untersuchung der Finanzflüsse absolut notwendig sei. Nur so könne das Verursacherprinzip wirklich angewendet werden. Er schlug ausserdem vor, ein separates Gebinde zur Sammlung von Keramik und Porzellan einzuführen, um die Menge an Fremdstoffen einzudämmen. Weitere Wortmeldungen aus dem Publikum unterstützten seinen Vorschlag. Zum Schluss kündigte Philipp Suter an, dass noch kein Termin für das nächste Forum feststehe, da VetroSwiss das Format des Forums nach fünf Jahren überdenken werde. Den anschliessenden Apéro richte nutzten die Teilnehmenden für angelegte Diskussionen und um Kontakte zu vertiefen und neue zu knüpfen.

Die Folien zu den Referaten können unter [www.vetroswiss.ch/Forum-1004](http://www.vetroswiss.ch/Forum-1004) heruntergeladen werden.

Oben: Philipp Meyer, Isabelle Baudin, Moderator Joerg Kressig, Max Zulliger und Philipp Suter standen in der Diskussionsrunde dem Publikum Rede und Antwort.

Unten: Philipp Suter präsentiert die vorläufigen Ergebnisse der Erhebung über die Sammlung, den Transport und die Verwertung von Altglas.

# Recycling mit Vergnügen

Die Kampagne zum richtigen Altglassammeln ging 2018 bereits ins vierte Jahr. Ergänzt wurde sie 2018 mit genüsslichen Aktionen – einem witzigen Plakat zur Fussball-WM, ansprechenden Sujets in Bergbahnen und einem süssen Mailing an die Gemeinden.



*Sympathisch und humorvoll – das WM-Plakat von VetroSwiss.*

## «Na zdorovje» und ein süsses Dankeschön

«Na zdorovje! Viel Glück der Nati in Russland beim Tore schiessen.» Mit einer rot-weissen, durch einen scharfen Schuss zersplitterten Glasflasche nutzte VetroSwiss die Fussball-WM in Russland, um das Glasrecycling auf humorvolle Weise in Erinnerung zu rufen. Bier-, Wein- und Prosecco-Flaschen waren nach den Spielen sicher zahlreich zu entsorgen. 300 dieser Plakate hingen in der ganzen Schweiz – in allen grossen Bahnhöfen und an den besten Stellen für Strassenwerbung. Auch das Neujahrsmailing stand im Zeichen des Genusses: 1350 Gemeinden erhielten im Januar Schoggi-Post von VetroSwiss als Dank für die gute Zusammenarbeit. Gleichzeitig machte die süsse Überraschung auf die Sammelstellenplakate aufmerksam, die Gemeinden weiterhin kostenlos bestellen können.



*Das Plakat mit dem Bergpanorama fährt auf über 50 Bergstrecken mit.*

## Auf vielen Bergen

«Danke, dass Sie bergeweise sammeln» oder «Glasrecycling passt auch zum Panorama» – mit diesen beiden Slogans war das Glasrecycling übers ganze Jahr in 380 Gondeln und Kabinen von 51 Bergbahnen präsent. Die Plakate im unverwechselbaren «VetroSwiss-Kampagnenlook» animieren Wanderer und Ausflügler, auch ausserhalb des eigenen Heims Wertstoffe getrennt zu sammeln.

# Vorteil Halbunterflurcontainer

Die Gemeinde Landquart sammelt Altglas neu in Halbunterflurcontainern. Ein Gewinn für alle Beteiligten: Die Bevölkerung profitiert von sauberen, schöneren Sammelstellen und für die Gemeinde fallen weniger Kosten für das Glasrecycling an.

Seit 2014 krempelt die Gemeinde Landquart ihr System für das Recycling von Glas und Alu um. «Wir haben bereits 2011 mit der Planung des Projekts begonnen», erzählt Livio Moffa vom Bauamt der Gemeinde Landquart. Seit 2002 sammelt die Gemeinde den Hauskehricht nicht mehr mit Lastwagen vom Strassenrand, vielmehr entsorgt ihn die Bevölkerung direkt in über 60 Halbunterflurcontainern. Damit machte die Gemeinde gute Erfahrungen und entschied sich, auch die alten Sammelcontainer für Glas zu ersetzen. 2014 wurde der erste Halbunterflurcontainer installiert, 2018 wird das Projekt mit dem neunten abgeschlossen.

## Durchdacht und sauber sammeln

Die Sammelstellen sind gleichmässig über das Gemeindegebiet und die Ortsteile Landquart, Igis und Mastrils verteilt. An jedem Standort steht je ein Container für Glas sowie für Alu und Weissblech. «Wir wählten die Standorte sorgfältig», so Moffa. Niemand soll sein Altglas, das gemischt gesammelt wird, weit zur nächsten Sammelstelle tragen müssen. Gleichzeitig sollte täglich ein Gemeindearbeiter bei den Containern vorbeikommen, zum Beispiel beim Leeren öffentlicher Abfalleimer an Bushaltestellen. Denn: Geleert wird nach Bedarf, und so kann ohne zusätzlichen Aufwand kontrolliert werden, wie voll die Container sind. Stark frequentierte Sammelstellen werden entsprechend öfter geleert als solche, die nicht so oft genutzt werden. «Nach etwa zwei Monaten müssen wir allerdings sowieso leeren», erklärt Moffa. «Die Getränkereste in den Flaschen ziehen irgendwann Fliegen und Ähnliches an.» Mit den Halbunterflurcontainern sind die Sammelstellen viel sauberer geworden. Moffa führt dies auf das Erscheinungsbild zurück, dass die neuen Container sauberer und die Entsorgungsstellen or-

dentlicher sind. So wird weniger wild entsorgt. Dennoch musste sich die Bevölkerung an das neue System und die neuen Sammelstellen gewöhnen, sagt er: «Zuerst ist die gesammelte Glasmenge gesunken, mittlerweile ist sie wieder auf dem gleichen Stand wie vor dem Start des Projektes.»

## Tiefere Kosten

Mit 5 m<sup>3</sup> Volumen fassen die Container fast viermal so viel Glas wie die alten, kleinen Sammelbehälter. Entsprechend seltener müssen sie geleert werden. Auch deshalb sind die Kosten mit der neuen Lösung stark gesunken: Früher bezahlte Landquart für die Entsorgung einer Tonne Glas um die 80 Franken, heute sind es noch etwa 30 Franken. «Der Betrag wird allerdings wieder etwas steigen», gibt Moffa zu bedenken. «Neue Container müssen noch nicht gewartet werden. Ab nächstem Jahr rechnen wir mit zusätzlich 5 bis 6 Franken pro Tonne für die Reinigung und andere Unterhaltsarbeiten.»

Der zweite Grund für die tieferen Kosten ist der Wechsel zu einem neuen Transportunternehmen, das die Container leert. «Wir brauchten jemanden mit der Technik, um die neuen Container zu leeren», erklärt Moffa. Der neue Auftragnehmer bringt das Glas zum A&M Recycling Center in Untervaz und kann den Transport effizienter abwickeln. Was man allerdings nicht vergessen dürfe, fügt Moffa hinzu, seien die Anschaffungskosten für die Container: 10 000 Franken pro Stück für Kauf und Installation. Obwohl es eine Weile dauert, bis diese Investition amortisiert ist, zieht Moffa eine positive Bilanz: Insgesamt sind wir sehr zufrieden, und die wenigen Rückmeldungen sind ein Zeichen dafür, dass die Bevölkerung ebenfalls zufrieden ist.

*Neue Sammelstelle mit Halbunterflurcontainern für Altglas und Alu/Weissblech in Landquart.*



# Wieso werfen Leute Glas falsch ein?

**Gehört die grünbraune Weinflasche in den braunen oder in den grünen Container? Nicht alle wissen es – und werfen sie in die falsche Öffnung. Solche und andere Fehlwürfe verunreinigen die Wertstoffsammlung. Sie zu bekämpfen, ist eine Herausforderung.**

Plastiktüten im Bioabfall, Kunststoffbehälter im PET-Container oder Pizzaresten in der Kartonsammlung – Fehlwürfe reduzieren, wenn auch indirekt, die Recyclingquote. Dass falsch entsorgte Materialien eine grosse Herausforderung sind, zeigte eine am Recyclingkongress 2018 durchgeführte Umfrage. Knapp 60% der Befragten waren dieser Meinung. Anne Herrmann, Professorin für Wirtschaftspsychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz, die in ihrer Forschung unter anderem das Recyclingverhalten untersucht, stellt fest: «Viele Schweizer recyceln zwar aus Überzeugung, doch aus Unwissenheit oder Unaufmerksamkeit passieren Fehler.»

*«Weshalb man Altglas farbgetrennt sammelt, weiss ich nicht, jedenfalls mache ich das immer. Ich denke, dass wir in der Schweiz gute Entsorgungsarbeit leisten.»*

Herr E. Hofmann, Zürich

## Weiss, Braun und Grün

Altglas wird grundsätzlich sehr konsequent gesammelt. Es ist der einzige Wertstoff, den die Konsumenten in vielen Gemeinden bei der Entsorgung noch weiter auftrennen müssen – nach den Farben Weiss, Braun und Grün. Und diese Farbtrennung ist wichtig: Bei der Wiederverwendung von Braun- und Weissglas werden keine Fremdfarben toleriert. Deshalb sollte Altglas nach Weiss, Braun und Grün strikt getrennt werden. Alle anderen Farben gehören ins Grünglas. Aus diesem farbgemischtem Glas können wiederum Flaschen in Grüntönen hergestellt werden.

Dies wissen nicht alle. Man hört immer wieder Sätze wie: «Glas wird beim Transport sowieso wieder zusammengeleert. Es lohnt sich daher nicht, Glas farbgetrennt zu sammeln.» Solche Recycling-Mythen reduzieren auch bei Recyclern die Überzeugung und damit die Konsequenz bei der Abfalltrennung.

## Bewusst, intelligent oder versehentlich

Laut Anne Herrmann kann man das Fehlverhalten beim Recycling in drei Arten von Fehlwürfen einteilen:

- Bewusste Fehlwürfe: Aus Bequemlichkeit entscheidet sich eine Person bewusst für das Falsche.
- Intelligente Fehlwürfe: Wegen fehlendem Wissen macht eine Person das Falsche – und glaubt, das Richtige gemacht zu haben. Solche Leute werfen zum Beispiel eine Glühbirne in den Glascontainer, weil sie aufgrund des Birnenglases denken, dass die Leuchte so entsorgt werden müsse. Eine im Brauncontainer eingeworfene blaue Flasche gehört auch zu den intelligenten Fehlwürfen.
- Versehentliche Fehlwürfe: Aus Versehen schliesslich passiert einer anderen Person das Falsche, weil sie zu wenig nachdenkt oder dafür zu wenig Zeit aufwendet. Das kann etwa eine in der Eile im Braunglas entsorgte grüne Flasche sein oder eine Aludose im neben dem Alucontainer stehenden Glascontainer.

## Orientierungshilfen beim Entsorgen

Doch wo genau steckt die Ursache solcher Fehlwürfe? Wer bewusst falsch entsorgt, ist wenig sensibilisiert für Umwelthanliegen und scheut demzufolge einen hohen Aufwand. Ein Beispiel: Liegen die Container für die verschiedenen Farben zu weit auseinander, landet die eine braune Flasche eben in der grünen Öffnung.

Als Grund für intelligente Fehlwürfe vermutet Herrmann eine geringe Motivation, sich aktiv zum Recycling zu informieren. Auch eine fehlerhafte Routine mag eine Rolle spielen. Eine weitere Ursache könnte darin liegen, dass Sammelstellen nicht genügend Orientierungshilfe bieten.

Auch versehentliche Fehlwürfe können passieren, weil die Umweltorientierung des Recyclers nicht genügend ausgeprägt ist. Diese Leute sind beim Entsorgen nicht aufmerksam genug oder nicht gewillt, dafür genügend Zeit zu investieren. Sie werfen daher Glas zum Teil in die falsche Öffnung. Eine mögliche Ursache könnte in den Entsorgungsstrukturen liegen, die zu wenig klare Hinweise geben, um versehentliche Fehler zu vermeiden.

*«Das Recycling von Altglas finde ich sinnvoll. Der Mehraufwand ist klein, daher sollte sich niemand darüber beschweren.»*

Frau Ch. Arnold, Basel

## Wissenslücken adressieren, Aufmerksamkeit lenken

Was kann dagegen unternommen werden? Eine Person, die bewusst falsch entsorgt, vom richtigen Entsorgen zu überzeugen, ist aufwendig. Die Motivation, das Gewissen oder die Verantwortung dieser Personen können nur langfristig sensibilisiert und verbessert werden. «Hier steht im Vordergrund, den Aufwand für die Entsorgung zu minimieren», so Herrmann.

Um intelligente Fehlwürfe zu vermeiden, müssten Wissenslücken oder Mythen identifiziert und adressiert werden. «Falsche Annahmen sollten in kurze und klare Sätze verpackt und direkt auf den Containern gut sichtbar angebracht werden», erklärt die Professorin. Um Aufmerksamkeit zu wecken, könnten diese auch direkt den Entsorger ansprechen: «Wussten Sie, dass es wichtig ist, Glas farbgetrennt zu sammeln?» oder «Wussten Sie, dass rote Flaschen in das Grünglas gehören?»

## Gute Codierung essenziell

Bei den versehentlichen Fehlwürfen hingegen muss die Aufmerksamkeit der Entsorger besser gelenkt werden. Entsorgungssysteme sollten auch bei wenig Aufmerksamkeit zum richtigen Ergebnis führen und gegebenenfalls neu entwickelt werden. Ein wichtiger Punkt ist die Symbol- und Farbsprache – sie sollte konsistent verwendet werden und so die Wiedererkennung erhöhen. Die PET-Behälter enthalten zum Beispiel immer das gleiche, gut erkennbare Logo und sind gelb und blau. Weniger klar ist hingegen die Beschriftung der neuen Abfalleimer an den Bahnhöfen: Die Behälter für die Alu-Entsorgung sind mit den gleichen Farben gekennzeichnet wie jene der PET-Entsorgung – und zudem nebeneinander angeordnet. Professorin Herrmann ergänzt: «Minimalistische und auf Schwarzweiss reduzierte Logos sind zwar ästhetisch ansprechend, enthalten aber keine klare Signalbotschaft.»

Die Typologie der Fehlwürfe bietet Anhaltspunkte zur Weiterentwicklung der Vorbeugung gegen falsches Recyclingverhalten. Doch ein falsch eingeworfenes Glas lässt keine Rückschlüsse auf die Art des Fehlwurfs zu. Daher lässt sich nicht bestimmen, wo am effektivsten angesetzt werden sollte, um Fehlwürfe zu reduzieren. «Um dies herauszufinden, müssen weitere Studien gemacht werden», erklärt Herrmann.

Information:

[www.swissrecycling.ch/umfrage](http://www.swissrecycling.ch/umfrage)



Links: Liegen die Container für die verschiedenen Farben nahe beieinander, gibt es weniger Fehlwürfe aus Bequemlichkeit.

Rechts: Entsorgungsstrukturen mit klaren Hinweisen verhindern versehentliche Fehlwürfe.

*«In welchen Container blaue Flaschen gehören, ist mir – ehrlich gesagt – nicht ganz klar. Ich denke ins Grünglas, wegen der ähnlichen Farbe.»*

Frau A. Schöni, Zürich

# Altglashandel im Rheinhafen

Das Altglas, das die Bevölkerung in der Stadt Basel entsorgt, gelangt zum Basler Rheinhafen am Dreiländereck. Dort wird es kurz zwischengelagert, bevor die Rhenus Port Logistics AG es an ausländische Glashütten weiterverkauft – ein Geschäft, das sich nur lohnt, weil das Glas farbgetrennt gesammelt wird.

Unter lautem Klirren taucht die riesige offene Kranschaukel ins Altglas ein. Ein grosser Teil des Glases ist grün, aber auch blaue und andere farbige Scherben finden sich hier. Die Schaukel schliesst sich, der Kranführer des Hafenkranes zieht die gläserne Fracht nach oben. 30 Meter weiter, am Rande des Hafenbeckens 1, senkt er die Schaukel ab und leert den Wertstoff in einen Bahnwagen aus. «Ein Bahnwagen fasst 50 Tonnen, der Kranführer arbeitet etwa eine Stunde, bis er voll ist», erklärt Daniel Gröflin, Sales Manager und Verantwortlicher für Qualitätssicherung bei der Rhenus Port Logistics AG. Seit 19 Jahren arbeitet er am Dreiländereck, neben dem Handel mit dem Altglas ist er zuständig für den Agrarbereich, das Qualitätsmanagement und Bio- oder IP-Zertifizierungen der Produkte, die hier über die Grenze gelangen.

## Teurer Transport

17 000 Tonnen Altglas werden am Basler Rheinhafen jedes Jahr umgeschlagen. Damit ist der Handel mit dem Altglas für die Rhenus Port Logistics AG eher ein kleines Geschäft. Mit etwa 60 % den grössten Anteil am Geschäft habe der Handel mit Agrar-

produkten, so Gröflin. Im Hafengebiet stehen diverse Silos, unter anderem das älteste Silogebäude der Schweiz, ein wunderschöner in Backsteine verpackter Stahlbetonbau aus dem Jahre 1928. «Mit dem hier gelagerten Getreide stellen wir einen Teil der Notversorgung für die Schweizer Bevölkerung sicher», sagt Gröflin lachend. Mit 20 % des Umsatzes ein weiterer grosser Geschäftszweig ist der Import von Aluminium, dazu kommen Zollabwicklungen oder der Export von Maschinen.

Das Altglas wird vor allem aus der nahen Umgebung angeliefert. Ein grosser Teil kommt aus den baselstädtischen Sammelstellen direkt in den Hafen. Auch einige Gemeinden der Agglomeration liefern ihr Altglas zum Basler Hafen. «Diese nutzen allerdings ein Zwischenlager, eine direkte Anlieferung würde sich nicht lohnen», so Gröflin. Denn: der Transport ist der grösste Budgetposten im gesamten Recyclingprozess. Etwas speziell sind deshalb ein Kunde aus dem Jura und einer aus dem Bernbiet. «Für diese lohnt sich der Glastransport zu uns nur, weil sie auf dem Weg zurück andere Güter transportieren und so Leerfahrten vermeiden können», erklärt Gröflin.

Links: Das Altglas wird farbgetrennt auf dem Gelände des Hafens gelagert. Hier wird Grün- und Mischglas mit dem Hafenkran verladen.

Rechts: Wegen einem Überfluss in Deutschland wird Grün- und Mischglas momentan per Bahn nach Tschechien gebracht.



## Hohe Qualitätsanforderungen

Auch die Lagerung des Glases will gut geplant sein. Drei Lagerstätten stehen auf dem Hafensareal zur Verfügung, in denen die Lieferanten das Glas farbgetrennt abladen. «Vor und nach der Leerung jedes Farbkompartimentes fährt der Lastwagen auf die im Boden eingelassene Waage. Daraus errechnen wir das Gewicht des angelieferten Glases, das wir dem Lieferanten abkaufen», erklärt Gröflin das Vorgehen. Etwa die Hälfte des Glases ist Grün- und Mischglas, dazu kommen gut 30 % Weiss- und knapp 20 % Braunglas.

Nur dank der farbgetrennten Sammlung lohnt sich das Geschäft, sagt Gröflin: «Weiss- und Braunglas bringen beim Weiterverkauf etwa das Dreifache von Grün- und Mischglas ein. Nur so ist dieser Handel für uns wirtschaftlich interessant.» Doch auch dem Grünglas darf nur ein gewisser Prozentsatz andersfarbiges Glas beigemischt sein: «Ist der Anteil zu hoch, erfüllt der Wertstoff die Qualitätsanforderungen nicht.» Das meiste Mischglas stamme aus der Gastronomie, fügt Gröflin hinzu.

Steht man vor den Haufen mit Altglas, fallen aber nicht nur die farblich «falschen» Gläser auf: Auch viele PET-Flaschen, Dosen oder Essensverpackungen aus Plastik landen offenbar im Altglascontainer. Bevor das Glas in der Glashütte rezykliert wird, müssen diese Fremdstoffe entfernt werden. Gröflin erklärt den Prozess: «In einem ersten Schritt entfernen die Mitarbeitenden von Hand Plastikflaschen und Ähnliches. Danach läuft das ganze Glas fünf Mal über ein Förderband, wo ein Sensor Fremdstoffe detektiert, die dann mit Druckluft entfernt werden. Zusätzlich entfernen Magnete metallische Teile.» So erreicht das Glas trotz Verunreinigungen einen hohen Reinheitsgrad.

## Begrenzter Lagerplatz

Da Angebot und Nachfrage und damit auch der Marktpreis von Altglas schwanken, ist Gröflin ständig auf der Suche nach dem bestmöglichen Handel. Die Rhenus Logistics verkauft das Glas meist an Glashütten in Deutschland. «Normalerweise liefern wir das Grünglas nach Gernersheim oder nach Koblenz», erzählt Gröflin. «Momentan herrscht in Deutschland allerdings ein Überfluss an Grünglas.» Der Bahnwagen, der gerade mit Grünglas gefüllt wird, wird deshalb nach Tschechien fahren. Braun- und Weissglas gehen aktuell nach Bad Wurzach, etwa 30 Kilometer nördlich von Bregenz. «Die Glashütte in Koblenz würde auch Weiss- und Braunglas kaufen, doch zu einem tieferen Preis als jene in Bad Wurzach», erklärt Gröflin.

Zu den Entwicklungen auf dem Markt kommt hinzu, dass das Glas nur für eine begrenzte Zeit in Basel gelagert werden kann. «Unser Lagerplatz im Hafen ist beschränkt. Wir müssen dafür sorgen, dass immer wieder etwas Glas abtransportiert wird», sagt Gröflin.

## Am liebsten per Schiff

Nicht alles Glas wird per Bahn weitertransportiert. Entscheidend für die Wahl des Transportmittels ist der Standort der Glashütte, zu der das Glas geliefert wird. Die ökologischste und auch die ökonomisch interessanteste Variante ist der Transport per Schiff. «Einfach, weil auf einem Frachtschiff sehr viel Glas Platz hat», sagt Gröflin. Hat die Glashütte weder einen Wasser- noch einen Bahnanschluss, wird das Altglas mit dem LKW geliefert. Der Transport des Glases mit der Bahn liegt oft nicht mehr im Zuständigkeitsbereich des Rheinhafens. «Nachdem das Glas verladen ist, haben wir nichts mehr damit zu tun», so Gröflin.

Ökologisch und ökonomisch ist der Weitertransport mit dem Frachtschiff am sinnvollsten.

# Am Puls der Natur

Naturnähe, Kontakt mit Menschen und Handwerk – diese Vielfalt fasziniert die junge Winzerin Sandrine Caloz an ihrem Beruf. Doch auch am Südhang des Rhonetals scheint die Sonne nicht immer. Dies bekam die Jungunternehmerin im letzten Jahr schmerzlich zu spüren.



Die Arbeit als Winzerin ist vielfältig. Sandrine Caloz ist Unternehmerin, Handwerkerin und Künstlerin in einem.

Viel Sonnenschein, wenig Regen und eine wunderbare Aussicht auf die Walliser Viertausender: In Miège, oberhalb von Siders, liegt das kleine, aber feine Weingut der Familie Caloz. Seit fünf Jahren führt Sandrine Caloz den Betrieb, den ihr Grossvater 1960 gegründet hat. «Ich hatte in meiner Jugend eigentlich nicht vor, das Weingut zu übernehmen», erzählt die dynamische Jungwinzerin. Sie zog aus, um in Zürich zu studieren, und arbeitete im Kanton Aargau auf einem Weingut, um ihr Deutsch zu verbessern. Dort besann sie sich auf ihre Wurzeln und meldete sich für das Önologiestudium in Changins an.

## Grosse Vielfalt

Auf den 6,3 Hektar wachsen 17 Rebsorten – von den Klassikern Fendant, Gamay und Pinot noir über Syrah bis hin zu lokalen Spezialitäten wie Petite Arvine und Cornalin. Daraus produziert Familie Caloz 22 verschiedene Weine, je nach Jahrgang und Ernte 30 000 bis 50 000 Flaschen jährlich. «Entscheidend für einen guten Wein ist die Arbeit am Berg, die sorgfältige Pflege der Reben», erklärt Sandrine. Und dann gilt es, den idealen Zeitpunkt für die Ernte zu wählen. Die Trauben müssen die richtige Reife haben. «Auch beim Keltern ist Sorgfalt gefragt. Sind aber die ersten beiden Punkte erfüllt, ist der Grossteil der Arbeit gemacht.»

«Wir wollten eine leichte Flasche, um die Umweltbelastung so tief wie möglich zu halten.»

## Frostige Zeiten überstanden

Die Vielfalt ist es, die Sandrine an ihrem Beruf fasziniert. «Ich arbeite in der Natur und mit Menschen zusammen. Zudem bin ich handwerklich, auf eine Art sogar künstlerisch tätig», zeigt sie sich begeistert. Die Verbundenheit mit der Natur kann aber auch ihre Schattenseite haben, wie 2017, als im Caloz-Weinberg 70 % der Ernte dem späten Frost zum Opfer fielen. Ein harter Schlag für die junge Unternehmerin. Denn gegen diese Laune der Natur ist sie nicht versichert. Neben der Unterstützung durch den Kanton und buchhalterischen Kniffen waren auch Überzeugungskraft und Improvisationstalent gefragt. «Um unseren Kunden trotzdem Jahrgänger-Weissweine anbieten zu können, haben wir Trauben eingekauft», erzählt Sandrine. Und statt dem 2017er-Rotwein können wir unseren Händlern auch dieses Jahr unsere Tropfen von 2016 liefern.» Auch geplante Investitionen in ein neues Degustationslokal müssen verschoben werden. «Ein weiteres solches Ereignis in den nächsten fünf Jahren könnten wir kaum mehr stemmen», sagt Sandrine.

## Ökologie vom Anbau ...

Seit zwei Jahren wird der Betrieb vollständig auf biologische Produktion umgestellt. Vor allem die Unkrautbekämpfung sei in den steilen Hängen des Wallis eine Herausforderung, erklärt die Önologin. Denn im Biolandbau sind keine Herbizide erlaubt. «Fünf Hektar unseres Weinguts können wir maschinell bearbeiten», erklärt sie. Der Rest ist Handarbeit. Schon in den 1990er-Jahren hat die Familie auf einzelnen Parzellen nach biologischen Methoden produziert – heute muss der ganze Betrieb zertifiziert sein.

## ... bis zur Verpackung

Den Wein füllt Familie Caloz selber ab. Mit dem Generationenwechsel vor drei Jahren hat sie die ganze Verpackung neu gestaltet. «Wir verwenden heute eine schlanke, etwas höhere Flasche, die zu unserer neuen Etikette passt», erzählt Sandrine. Ein entscheidendes Kriterium war das Gewicht. «Wir wollten eine möglichst leichte Flasche, um die Umweltbelastung so tief wie möglich zu halten.» Dazu tragen auch die Kundinnen und Kunden bei, indem sie das Altglas in der Separatsammlung entsorgen. Nicht bewusst war sich Sandrine, dass sie mit jeder Flasche 6 Rappen vorgezogene Entsorgungsgebühr bezahlt. Eigentlich ein gutes Zeichen.

# Leidenschaft fürs Experiment

Zufälligerweise kam Richy Bozzini zum Bier. Seit 2015 leitet er im Tessin die Brauerei Birra Bozz, ein kleiner Familienbetrieb mit überraschend vielfältigem Angebot.

«Fab Four» heissen sie, die vier beliebtesten Bozz-Biere – wie der Spitzname der Beatles. Das sind ein Helles, ein Weizen, ein Rotes und ein Dunkles. «Die Bezeichnung passt auch zu unserer Produktionsphilosophie», sagt Richy Bozzini, Leiter der Brauerei. «Um möglichst natürliche Biere anzubieten, verzichten wir bei der Produktion auf Pasteurisierung und Filtration.» Man lege zudem Wert auf hochwertige Zutaten, die meisten seien in Bioqualität. Bozz-Biere werden ohne künstliche Hilfsmittel hergestellt. So vielfältig Beatles-Songs klingen, so unterschiedlich schmecken die handgebrauten Biere aus dem Hause Bozz. Vom Swiss Kölsch bis zum Quittenbier produzieren die Tessiner über 20 verschiedene Biersorten. Sogar ein Bier mit Kaffeearoma ist im Angebot.

«Unsere Spezialität ist unser vielfältiges Angebot.»

## Selber angeeignetes Brauhandwerk

Nach seinem Abschluss an der Handelsschule Bellinzona entschied sich Richy Bozzini für den Zivildienst. Darauf ging er ins Ausland, um Deutsch und Englisch zu lernen. Ein paar Monate arbeitete er bei einer Versicherung und in einem Spital. Mit Bier hatte er bis dahin noch nicht viel zu tun. Ein wahrer Bierliebhaber war Richys Bruder Alan, der laufend neue Biersorten verkostete. Auf den Rat eines Freundes hat er Anfang 2012 erstmals selber Bier gebraut. Es schmeckte, sein Enthusiasmus war gezündet. Alan entschied, nochmals Bier zu brauen. Und nochmals. Mit neuen Rezepten. In den darauffolgenden Monaten experimentierte er mit Produktionsprozessen und Zutaten und eignete sich ein grosses Wissen an. Freunde und Bekannte waren begeistert von seinem Brauhandwerk. Nach der Diagnose einer schweren Krankheit kaufte sich Alan die erste Brauereianlage, um sich abzulenken. Im Mai 2012 entstand, im hauseigenen Garten gebraut, die erste «Birra Bozz».

## Holunder oder Kürbis?

Ein Jahr später überzeugte Alan seinen Bruder Richy, sich an der Professionalisierung seiner Leidenschaft zu beteiligen. Leider konnten die beiden Brüder nicht lange zusammenarbeiten. Trotzdem hat Richy in der kurzen Zeit einiges mitgenommen. Neben den von seinem Bruder notierten Rezep-

ten war das Wichtigste die Passion für Bier – «die Hauptzutat unserer Biere», wie Richy betont. «Unsere Spezialität ist unser vielfältiges Angebot.» Richy sagt, dass er nicht an ein klassisches Rezept gebunden sei. Neben den Fab Four und den klassischen Bieren produziert er eine Auswahl an Bieren mit Zutaten wie Holunder, Honig, Hanf oder Kürbis. Ob süss, bitter, fruchtig oder blumig, jeder finde sein liebstes Bozz-Bier. Seit 2015 leitet Richy den Betrieb in Gerra Piano bei Locarno. Seine Mutter, sein Vater und seine Schwester unterstützen ihn dabei.



## Auch in 0,5-Liter-Flaschen mit Bügelverschluss

Wegen der vielen Biersorten entschied man sich für die klassischen 33-Zentiliter-«Longneck»-Flaschen. Diese unterscheiden sich äusserlich nur durch ihre Etikette. Ein Teil der jährlich 25 000 produzierten Flaschen sind wiederverwendbare 0,5-Liter-Flaschen mit Bügelverschluss. «Somit haben unsere Kunden eine noch ökologischere Wahl», sagt Richy. Die leeren Flaschen nimmt die Brauerei wieder zurück, lässt sie von einem lokalen Partnerunternehmen waschen und nutzt sie weiter. Was kommt als Nächstes? Er habe kein grosses Ziel vor Augen. «Wir wollen einfach so weitermachen wie bis anhin, mit dem gleichen Enthusiasmus.» Qualität kommt bei Birra Bozz vor Quantität.

Richy Bozzini: «Die wichtigste Zutat im Bier? Die Leidenschaft.»

# Das Problem: Es ist einfach nur Sand

**Industrie und Bau weltweit verbrauchen riesige Mengen Sand. So ist Sand zum umkämpften Rohstoff geworden, der vielerorts illegal abgebaut wird – mit grossen Auswirkungen. Dies ist ein weiteres Argument für das Glasrecycling, das die Nachfrage nach Sand zumindest ein wenig reduzieren kann.**

Glas besteht zu 75 % aus Sand. Doch nicht nur im Glas steckt viel Sand. Im Beton für einen Kilometer Autobahn sind 30000 Tonnen Sand verbaut, ein durchschnittliches Haus benötigt 200 Tonnen Sand, auch in Kosmetika, Mikroprozessoren, Waschmittel oder Papier steckt Sand. Damit ist Sand ein äusserst begehrter Rohstoff: Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen schätzt, dass jährlich etwa 40 Millionen Tonnen Sand verarbeitet werden.

## Abbau um jeden Preis

Der Kampf um den Sand ist mittlerweile gross geworden. Während in Europa der Abbau relativ streng reguliert ist, floriert das Geschäft mit illegal abgebautem Sand in Asien und Afrika. vielerorts sammeln die Menschen an Küsten und Stränden Sand ein und verkaufen diesen an Bauunternehmer weiter. Auch ganze Strände sind schon verschwunden: In einem Interview erzählte Umweltwissenschaftler Pascal Peduzzi 2014 von einem Fall aus Jamaica, wo eine LKW-Kolonnen den Strand eines kleinen Fischerdorfes über Nacht aufgeladen und einfach mitgenommen hatte.

Um an noch mehr Sand zu gelangen, werden Schwimmbagger eingesetzt, die den Sand direkt vom Boden der Ozeane absaugen. Ein einzelnes Schiff kann bis zu 400000 Tonnen Sand aufnehmen, und vielerorts ist der Abbau nicht reguliert. In den Sedimenten auf dem Meeresgrund befindet sich die Nahrungsgrundlage vieler Fische. Diese wird mit dem Sand abgesaugt – mit verheerenden Auswirkungen auf die Fischbestände und das ganze Ökosystem im Meer. Und damit nicht genug: Der Sandabbau hinterlässt riesige Löcher im Meer-

resboden. Dieser wird instabil, Küstensand rutscht nach und füllt die Löcher wieder auf – ganze Inseln versinken langsam im Meer.

## Fehlendes Bewusstsein

Vielen Menschen ist das Problem des Sandabbaus nicht bewusst. «Das gibt es wie Sand am Meer», sagt ein Sprichwort – in unserem Gefühl sind Sandreserven schier unerschöpflich. Doch die Erschliessung immer neuer Quellen zeigt, dass dem nicht so ist. Lange wurde ein grosser Teil des Sandes in Steinbrüchen und Flüssen abgebaut. Dadurch veränderten sich Wasserstand und Gewässerstruktur der Flüsse und damit der Lebensraum von Flora und Fauna. Striktere Regulationen waren die Folge – wodurch auch weniger Sand verfügbar war. So wichen die Firmen auf Sand am Meeresgrund aus, wo niemand die Auswirkungen des Abbaus unmittelbar beobachten kann. In der Schweiz hingegen können wir nach wie vor 90 % des Bedarfes mit inländischem Sand decken – und dies bei strengen Umweltvorschriften, die zum Beispiel sicherstellen, dass Sandgruben renaturiert werden.

Um den Sandabbau in den Griff zu bekommen muss aber auch die Nachfrage gedrosselt werden. Können wir Häuser auch mit Holz bauen? Die Asche der Müllverbrennung könnte den Sand im Beton ersetzen – und gleichzeitig das Müllproblem eindämmen. Je mehr Glas recyclet wird, umso weniger Sand wird für dessen Produktion benötigt – gleichzeitig ist auch der Energieverbrauch bei der Herstellung von Recyclingglas tiefer, da Altglas bei einer tieferen Temperatur schmilzt als die primären Glasrohstoffe.

*Weltweit verbrauchen Bau und Industrie riesige Mengen an Sand – so viel, dass ein erbitterter Kampf um den begehrten Rohstoff entstanden ist.*



# Erhebung der Finanzflüsse

**Durch eine breit angelegte Onlineumfrage versucht VetroSwiss zu ermitteln, welche Kosten und welche Erlöse bei den Sammlern entstehen. Diese Daten sollen Auskunft darüber geben, ob der Verteilschlüssel der vorgezogenen Entsorgungsgebühr noch angemessen ist.**

Seit 2002 bezahlen Hersteller und Importeure auf Getränkeverpackungen aus Glas eine vorgezogene Entsorgungsgebühr (VEG). Gemeinden, Zweckverbände und andere Institutionen werden für ihre Aufwendungen für Sammlung, Transport und Verwertung von Altglas aus den VEG-Einnahmen entschädigt. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach einem Verteilschlüssel, der Sammelart und Verwertungsart des Altglases berücksichtigt. Der aktuelle Verteilschlüssel gilt seit dem Jahr 2009.

## Rückblick

Im Jahr 2016 wurde VetroSwiss aufgefordert, den aktuellen Verteilschlüssel zu überprüfen. Im Zentrum der Forderungen standen die Fragestellungen, ob die farbgetrennte Altglassammlung – unter dem Aspekt des technologischen Fortschrittes bei der Aufbereitung von Altglas – noch angemessen ist und ob die Höhe der Entschädigung den effektiven Kosten entspricht. Die Forderung des Marktes wurde aufgenommen, und verschiedene Schritte wurden initiiert. So wurden Abklärungen zu neuen Technologien bei der Altglasaufbereitung, zu Fremdstoffen sowie zu nicht gebührenbelastetem Glas im Altglas getroffen.

Weiter hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) VetroSwiss beauftragt, die Finanzflüsse rund um die Sammlung, den Transport und die Verwertung von Altglas zu erheben. Ziel dieser Erhebung ist, Transparenz über die Geldflüsse und die Kosten zu erhalten. Mit diesem Wissen können Entscheidungen in Bezug auf die Entschädigungen auf der Basis fundierter Grundlagen getroffen werden.

## Erhebung

Ende April 2018 wurden rund 1200 Gemeinden und Zweckverbände zur Teilnahme an der elektronischen Umfrage zur Erhebung der Finanzflüsse aufgefordert. Bis Ende Juni hatten 36% der Gemeinden und Zweckverbände an der Umfrage teilgenommen und diese abgeschlossen. Diese Teilnehmer repräsentieren zusammen etwas mehr als ein Drittel der jährlichen entschädigten Altglasmenge. VetroSwiss hatte bereits in der Konzeptphase der Erhebung damit gerechnet, dass es eine Herausforderung werden könnte, lückenlose Angaben und eine gute Datenqualität zu erhalten. Dies hat sich leider bewahrheitet.



## Weiteres Vorgehen

Ende September hat VetroSwiss mit dem BAFU das weitere Vorgehen besprochen. Diskutiert wurden verschiedene Varianten. Eine Möglichkeit ist, die Datenqualität mit einer weiteren gesamten Erhebungsrunde zu verbessern. Eine andere, die Daten mithilfe ausgewählter Probanden sowie durch anschließende Modellierung der Resultate zu komplettieren. Eine Entscheidung wurde jedoch noch nicht getroffen. Da die Daten äusserst wichtig sind, hat das BAFU VetroSwiss beauftragt, bis im Dezember 2018 zwei Vorgehensweisen konzeptionell auszuarbeiten, mit denen das Projekt wieder aufgenommen und erfolgreich abgeschlossen werden könnte. Dies hat zur Folge, dass die am Forum präsentierte Zeitplanung (Abgabe Schlussbericht Ende März 2019) revidiert wird. VetroSwiss wird zu gegebener Zeit auf der Website über das Vorgehen und die Zeitplanung informieren.

# Aktiv gegen Littering

**Von St. Margrethen über Caslano bis nach Lancy bei Genf tragen bereits 70 Städte, Gemeinden und Schulen das No-Littering-Label der Interessengemeinschaft für eine saubere Umwelt (IGSU). Die Label-Träger verpflichten sich, aktiv gegen Littering vorzugehen.**

Um das Label zu erhalten, muss sich eine Gemeinde oder Schule grundsätzlich gegen Littering bekennen und fünf Anforderungen erfüllen – beispielsweise, dass sie Littering gegenüber ihren Einwohnerinnen und Einwohnern beziehungsweise Schülerinnen und Schülern regelmässig thematisiert. Zudem geben die Label-Träger jedes Jahr ein Leistungsversprechen ab, in dem sie fünf konkrete Massnahmen definieren. Ob mit Plakataktionen, Aufräumtagen, zusätzlichen Mülleimern, Projektwochen, Raumpatenschaften oder Anti-Littering-Botschaftern: Der Strauss aus Massnahmen, welche die Label-Träger ergreifen, ist bunt und regt zum Nachahmen an.



*Freiburger Schülerinnen und Schüler haben am Clean-up-Day viel Müll gesammelt.*

Das Label wurde im Mai 2017 von der IGSU, bei der auch VetroSwiss Mitglied ist, ins Leben gerufen. Unterstützt wird die Initiative vom Bundesamt für Umwelt und von der Organisation Kommunale Infrastruktur. Nicht nur die zahlreichen Label-Träger zeugen vom Erfolg der Aktion. Dank des Labels haben über die Hälfte der beteiligten Städte, Gemeinden und Schulen ihr Engagement gegen das unachtsame Wegwerfen von Abfällen verstärkt. Dies zeigt eine Umfrage der IGSU. 80% der Label-Träger haben die Auszeichnung aktiv kommuniziert und zwei von drei gaben an, dass sie aus dem Label einen messbaren Nutzen zogen und ein noch grösserer Teil der Bevölkerung für die Littering-Thematik sensibilisiert werden konnte.

Das Label kann mit einem geringen Aufwand beantragt werden und ist kostenlos. Wer die Anforderungen erfüllt und das Label zugesprochen erhält, darf es in der gesamten Kommunikation nutzen. Das Leistungsversprechen muss jedes Jahr erneuert werden.



Die Anmeldung erfolgt online unter:

[www.no-littering.ch](http://www.no-littering.ch)

## Abfallkurse

Streben Sie eine umfassende Diplom-Weiterbildung im Bereich der Abfallwirtschaft an? Suchen Sie nach Inputs für Optimierungen in der eigenen Organisation? Wollen Sie als Neu- oder Quereinsteiger eine hilfreiche Wissensbasis erhalten? Eine breite Partnerschaft hat ein praxisnahes Weiterbildungsangebot für den Umgang mit Siedlungsabfällen lanciert. Die Kurse zur Professionalisierung der Separatsammlung im Auftrag des BAFU vermitteln fundiertes Wissen in allen Bereichen der Abfallwirtschaft.

Alle Informationen und Anmeldung:

[www.abfallkurse.ch](http://www.abfallkurse.ch)

## Recycling-Check-Up

Wie könnten wir die Infrastruktur oder die Bewirtschaftung unserer Wertstoffsammlung optimieren? Wo liegen wir bei den Sammelkosten? Antworten auf diese Fragen liefert der Recycling-Check-Up von Swiss Recycling für Gemeinden, Zweckverbände und Unternehmen. Bereits mehrere hundert solcher Beratungen haben die Spezialisten von Swiss Recycling durchgeführt. Von dieser grossen Erfahrung können Gemeinden profitieren, um ihr Sammelsystem ökologisch und ökonomisch zu optimieren.

Weitere Informationen:

[www.swissrecycling.ch/  
dienstleistungen/fachberatung](http://www.swissrecycling.ch/dienstleistungen/fachberatung)

**vetroswiss**  
... damit Glasrecycling rund läuft ...

VetroSwiss  
Postfach 1023  
3000 Bern 14  
T +41 31 3807990  
info@vetroswiss.ch  
www.vetroswiss.ch