

# FlaschenPost

10. Ausgabe Februar 2011

## Altglaspreise unter Druck

Altglasverwerter diskutieren über die angespannte Situation im europäischen Glasmarkt.

## Glasflüsse

Woher kommt das Neuglas? Wohin geht das Altglas?

## Kostenlose Beratung

VetroSwiss bietet Gemeinden und Zweckverbänden eine kostenlose Beratung an. Welche Logistiksysteme gibt es? Wann eignet sich welches?

## 100 Jahre Vetropack

Die Glashütte in St-Prex feiert ihr 100-jähriges Bestehen.

## Kein Abfall

Glas hat in der Kehrichtverbrennung nichts zu suchen.

## Entschädigte Altglasmenge weiter gestiegen

**Wider Erwarten sind die Einnahmen aus der vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) für Altglas 2009 nach dem rezessionsbedingten Einbruch Ende 2008 wieder angestiegen. Dies ist ein klares Indiz für einen höheren Konsum und somit eine Erholung der Konjunktur.**

Mit 30 640 632 Franken VEG-Einnahmen übertraf das Jahr 2009 sogar das bisherige Rekordjahr 2007. Damit konnte VetroSwiss 2009 einen Standardentschädigungssatz von 100 Franken auszahlen – trotz einer neuen Höchstmenge beim entschädigten Altglas von knapp 316 000 Tonnen. Zu rund 95 Prozent wird die Entschädigung für das Altglas an Gemeinden oder Zweckverbände ausbezahlt, knapp 5 Prozent gehen an Getränkeproduzenten und Transporteure. Diese Gelder aus der VEG sind für die Gemeinden zentral, gerade in einer Zeit wie heute, in der die Erlöse aus dem Verkauf der Scherben sehr tief sind. Doch Städte- und Gemeindeverband argumentieren, dass die VEG die Kosten der Altglassammlung nicht decke. Deshalb streben sie eine Erhöhung der Gebühr an. Nun ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU) daran, die Situation zu analysieren und Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten.

Nachdem die farbgetrennte Sammlung aufgrund des abgestuften Verteilschlüssels zwischen 2002 und 2008 um gut 10 Prozent zugelegt hatte, scheint langsam ein Plateau erreicht zu sein.

2011 ist das zehnte Jahr, in dem die VEG auf Getränkeverpackungen erhoben wird, zum neunten Mal erhalten die Gemeinden die Entschädigung ausbezahlt. Die VEG ist heute bei allen Beteiligten gut verankert, die Abläufe sind eingespielt. Seit Beginn ist VetroSwiss vom BAFU mit der Erhebung und Ausschüttung der VEG betraut. Bei der diesjährigen dritten Ausschreibung des Mandats wird sich VetroSwiss wiederum dem kritischen Auswahlgremium stellen. Das Team von VetroSwiss möchte seine Erfahrung und sein Know-how weiterhin für die Wiederverwertung des Altglases in der Schweiz einsetzen.

Die Verteilung zwischen den verschiedenen Sammelarten hat sich 2009 nicht nennenswert verschoben: 69,8 Prozent des Altglases in der Schweiz wurde farbgetrennt gesammelt, 28,7 Prozent farbgemischt und 1,5 Prozent als ganze Flaschen wiederverwertet.



**Letzter Termin**  
für die online Meldung  
der Altglas Mengen und  
der Flaschenexporte  
für das Jahr 2010:  
**31.3.2011**  
Es erfolgt kein weiterer Aufruf!

**vetroswiss**

... damit Glasrecycling rund läuft ...

VetroSwiss, Bäulerwisenstr. 3

Postfach, 8152 Glattbrugg

Telefon 044 809 76 00

www.vetroswiss.ch

info@vetroswiss.ch

## Altglaspreise unter Druck

**Die Preise für Altglas sind stark gesunken; es ist teilweise sogar schwierig, die Altglasscherben an Glasverarbeiter im In- und Ausland zu verkaufen. Vier Abnehmer von Altglas diskutieren über die aktuelle Situation im europäischen Glasmarkt: Christoph Solenthaler, GVZ AG, Paul Nicolet, Rhenus AG, Peter Reimann, Vetropack AG, André Ruffet, GestValor SA und Fritz Stuker, VetroSwiss.**



Die Gesprächsteilnehmer am runden Tisch (v.l.n.r.): Christoph Solenthaler, GVZ AG, Paul Nicolet, Rhenus AG, Fritz Stuker, VetroSwiss, Irene Bättig (Gesprächsleitung), Peter Reimann, Vetropack AG, André Ruffet, GestValor SA und Viktor Sterchi (Übersetzung).

**Wie sind Sie aktuell von dieser Situation betroffen? Können Sie noch Altglas an Glaswerke liefern, bzw. Altglas von Schweizer Gemeinden annehmen?**

**Solenthaler:** Bei der Glasverbund Zukunft (GVZ) AG ist die Situation noch relativ entspannt: Wir können der Misapor AG jährlich 30 000 bis 40 000 Tonnen Grün- oder Gemischtglas liefern. Zudem haben wir gute Abnahmebeziehungen im Ausland, doch die Preise sind dem Markt ausgesetzt.

**Nicolet:** Wir sind seit rund 25 Jahren im Altglasexport tätig und haben eine solche Situation wie heute noch nie erlebt. Das Problem stellt sich vor allem beim Grünglas, das wir kaum mehr exportieren können. Unsere acht Altglasaufbereitungswerke mit einer jährlichen Kapazität von 1 Mio. Tonnen sind im Moment komplett überfüllt, das aufbereitete Altglas kann nicht abfließen. Das hat sich drastisch auf den Preis ausgewirkt. Wir mussten in der Schweiz mit Ausnahme der Nordwestschweiz einen Annahmestopp für Grünglas verfügen. Die letzten 5000 Tonnen Grünglas aus der Schweiz haben wir nach Nordafrika exportiert! Das war nicht mehr kostendeckend, aber wir mussten Platz machen.

**Reimann:** Vetropack ist bemüht, im einzigen Schweizer Glaswerk in St-Prex möglichst viel Altglas einzusetzen. Letztes Jahr lag der Anteil bei 84 Prozent. Das ist an der obersten Grenze, um die Farbabstimmung zu erreichen, die unsere Kunden wünschen. Doch immerhin können wir einen Drittel des Schweizer Altglases zu neuen Flaschen verwerten. Wir haben immer wieder Anfragen, ob wir Altglas annehmen. Allerdings können wir in der heutigen Situation nur bestehende Kunden berücksichtigen, die uns jahrelang die Treue gehalten haben.

**Ruffet:** Ich bin seit 22 Jahren im Altglashandel tätig. Beim farbgetrennten Altglas ist die Situation für mich noch in Ordnung, denn ich kann es der Vetropack liefern. Beim Mischglas wird es zunehmend enger, weil die Ansprüche der Glaswerke steigen und sie je länger je mehr farbgetrenntes Altglas verlangen. Trotzdem konnte ich meine Lieferverträge mit französischen Glaswerken von 400 Tonnen auf 1000 Tonnen pro Monat erhöhen. Dies ist der guten Qualität des Schweizer Sammelguts zu verdanken. In Italien steigt der Preisdruck durch neue Anbieter aus Deutschland, die aufbereitetes Altglas zu tiefen Preisen anbieten. Zudem verlieren wir natürlich auch mit dem tiefen Eurokurs. Wenn die Altglaspreise weiter fallen, können wir die Transportkosten nicht mehr bezahlen.

**Spielt der Markt verrückt?**

**Solenthaler:** Wir können heute nur knapp 50 Prozent des Altglases im eigenen Land verarbeiten, den Rest müssen wir exportieren. Deshalb spielt der Markt schnell und unverblümt. Die Schweiz ist traditionell ein Spotmarkt im europäischen Altglasmarkt: Bei hoher Nachfrage im Ausland wird sehr schnell auf Schweizer Altglas zugegriffen; dementsprechend ziehen auch die Preise an und wir können von überproportionalen Erlösen profitieren. Im umgekehrten Fall wird das Altglas aus der Schweiz als erstes gestrichen. Mit dieser Situation sind wir im Moment konfrontiert.

«Die farbgetrennte Sammlung darf auf keinen Fall aufgegeben werden.»

*Christoph Solenthaler*

**Wann wird sich die Situation entspannen?**

**Solenthaler:** Kurzfristig wird sich das Problem eher noch verschärfen. Die Altglaslager sind gefüllt. Solange dieser Stock nicht

abgebaut ist, wird sich die Situation nicht entspannen, ausser man hat den Mut, Schiffscontainer zu füllen und diese nach China zu transportieren. Aber das ist natürlich eine ökologische Dummheit.

**Nicolet:** Die Talsohle ist noch nicht erreicht.

**Ruffet:** Solange wir so grosse Lager an Altglas haben, wird sich die Situation nicht verbessern.

### Wie ist die Preissituation?

**Nicolet:** Der Preis für eine Tonne aufbereitetes Grünglas, geliefert in die Glashütte, liegt in Deutschland heute bei 45 Euro. 5 Euro kostet der Transport vom Aufbereitungswerk in die Glashütte, sofern die Distanzen kurz sind. 25 Euro kostet die Hightech-Aufbereitung. Es bleiben also rund 15 Euro für Kauf, Lagerung und natürlich den Transport des Altglases von der Schweiz in die Aufbereitung. Das Geld ist schon für den Transport in der Schweiz verbraucht.

### Macht die farbgetrennte Sammlung unter diesen Umständen noch Sinn?

**Solenthaler:** Die farbgetrennte Sammlung darf auf keinen Fall aufgegeben werden. Sie ist für uns im Export vielerorts eine Voraussetzung, um Grünglas überhaupt noch verkaufen zu können.

**Nicolet:** Vergessen Sie die Idee, von der farbgetrennten Sammlung wieder wegzukommen. Wenn wir nur noch Mischglas sammeln, dann bleibt uns nicht anderes, als Deponien zu füllen. Diese Glasqualität können wir kaum noch absetzen.

### Welche Unterschiede bestehen zu früheren Preisbaissen beim Altglas?

**Solenthaler:** Im Vergleich zu früher ist heute erstmals auch gute Qualität, sprich weisses oder braunes Altglas, unter Druck geraten. Grüne Scherben schwankten schon immer im Preis, aber weisse und braune waren mehr oder weniger stabil. Sie haben geholfen einen vernünftigen Durchschnitt zu erreichen.

**Nicolet:** Die Scherbenpreise richten sich in gewissem Masse auch immer nach den Rohstoffpreisen. In letzter Zeit sind die Preise für Soda massiv gesunken. Irgendwann ist die Grenze erreicht, ab der sich die Aufbereitung und der Einsatz von Altglas gar nicht mehr lohnt.

**Solenthaler:** Hinzu kommen staatliche Regulierungen. Der «Grüne Punkt» in Deutschland beispielsweise führt zu einer Marktverzerrung beim Wertstoffhandel, oder neue EU-Richtlinien erhöhen die Qualitätsanforderungen für Altglas. So haben neue Vorgaben bezüglich des Bleigehalts in Glasverpackungen insbesondere im Weissglasmarkt zu Problemen geführt: Die Aufbereitung wird aufwendiger und teurer; die Glaserträge reduzieren sich dementsprechend.

### Das heisst, es wird immer schwieriger bzw. aufwendiger, Altglas überhaupt zu verwerten?

**Reimann:** Die Anforderungen der Kunden bezüglich des Farbtons der Flaschen steigen stetig. Eine Abweichung um ein bis zwei Prozent wird

heute nicht mehr akzeptiert. Bei der Produktion von Weissglas hatten wir früher noch einen Altglasanteil von 75 Prozent. Aufgrund der Anforderungen mussten wir diesen um 10 bis 20 Prozent reduzieren.

**Nicolet:** Wir müssen selbst farbgetrennte Scherben mit Hightech-Anlagen aufbereiten, um die geforderte Farbreinheit zu erreichen. Bei braunem und weissem Altglas werden bloss 0,02 Prozent Fremdfarben toleriert. Auch bezüglich Fremdstoffen steigen die Anforderungen: Eine Tonne Glasgranulat darf nur 20 Gramm Fremdstoffe aufweisen. Ein Kaffeetassengriff reicht, um das Altglas abzuweisen.

### Die Lager sind voll, der Altglasmarkt ist übersättigt. Woher rührt dieser Glasüberschuss?

**Stuker:** Einerseits zeigen sich nun die Folgen der Weltwirtschaftskrise, die im Glasmarkt generell verzögert eintreffen. Die Flaute beim Bier- und Weinkonsum führte zu einem Rückgang in der Produktion. Die Altglaslager sind gefüllt, das Angebot übersteigt die Nachfrage bei weitem. Auch wenn der Konsum wieder anziehen sollte, dauert es eine Weile, bis die Glasberge abgebaut sind.

**Ruffet:** Einerseits werden Glashütten geschlossen, allein in Frankreich waren es pro Jahr ein bis zwei Werke. Andererseits wird in Europa immer mehr Glas gesammelt.

**Nicolet:** Ein grosses Problem ist, dass je länger je mehr gefüllte Flaschen importiert werden. In Deutschland ist Aldi einer der grössten Weinhändler: Dort werden Weine aus Spanien, Italien, Kalifornien, Chile, Australien oder Südafrika angeboten. Nach Übersee geht keine Scherbe, aber die Flaschen kommen gefüllt aus diesen Ländern.

**Ruffet:** Es werden sogar leere Flaschen aus China in die Schweiz importiert; obwohl der Preis im Vergleich zu Gebinden, die in der Schweiz produziert wurden, kaum tiefer liegt.

### Wie ist die Zusammenarbeit mit Gemeinden und Zweckverbänden angesichts dieses Preisdrucks?

**Solenthaler:** Wir haben mit Problemen zu kämpfen: In guten Zeiten wird die Daumenschraube angelegt und der beste Preis herausgefeilt; schlägt das Pendel in die andere Richtung wollen Gemeinden und Zweckverbände Sicherheiten, dass sie das Altglas liefern können. Ohne eine gewisse Kontinuität kann man aber keine stabilen Partnerschaften pflegen, auf die man sich auch in schlechten Zeiten verlassen kann.

**Reimann:** Es ist klar, dass Gemeinden und Zweckverbände einen möglichst guten Preis für

---

«Nach Übersee geht keine Scherbe, aber die Flaschen kommen gefüllt aus diesen Ländern.»

*Paul Nicolet*

---

**Fortsetzung:  
Altglaspreise  
unter Druck**

ihr Altglas wollen. Doch sie müssen auch begreifen, dass beim Material der Markt spielt. Schliesslich wird über die VEG ein Grundbeitrag an die Altglassammlung sichergestellt.

**Sollte die Politik oder VetroSwiss eingreifen, um den Markt zu regulieren oder die Glasüberschüsse abzubauen?**

**Reimann:** Auf keinen Fall! Sobald der Staat eingreift, führt das zu Marktverzerrungen. Heutzutage wird zum Beispiel Altglas von England und Irland mit Subventionen nach Polen oder Süditalien transportiert. VetroSwiss soll sich auf ihre Aufgaben, nämlich das Einziehen und Verteilen der VEG, beschränken.

**Solenthaler:** Ich denke, dass der freie Markt die beste Lösung ist. Ich kenne jedenfalls keine staatliche Organisation, die eine bessere Regulierung zustande gebracht hätte. Wenn wir den Markt längerfristig betrachten, sehen wir, dass

die Zeiten mit Überschüssen die Zeiten mit Verlusten kompensieren konnten.

**Haben Sie einen Wunsch an VetroSwiss?**

**Solenthaler:** Steht ein bisschen auf die Hinterbeine gegenüber den Gemeinden. deren Forderung von 150 Franken pro Tonne, um die Altglassammelkosten zu decken, ist nicht gerechtfertigt. Der Benchmark bei den Verbänden liegt bei 50 Franken pro Tonne und sie erhalten heute bereits 100 Franken Provokativ ausgedrückt müsste man also eher die VEG kürzen und die Industrie entlasten.

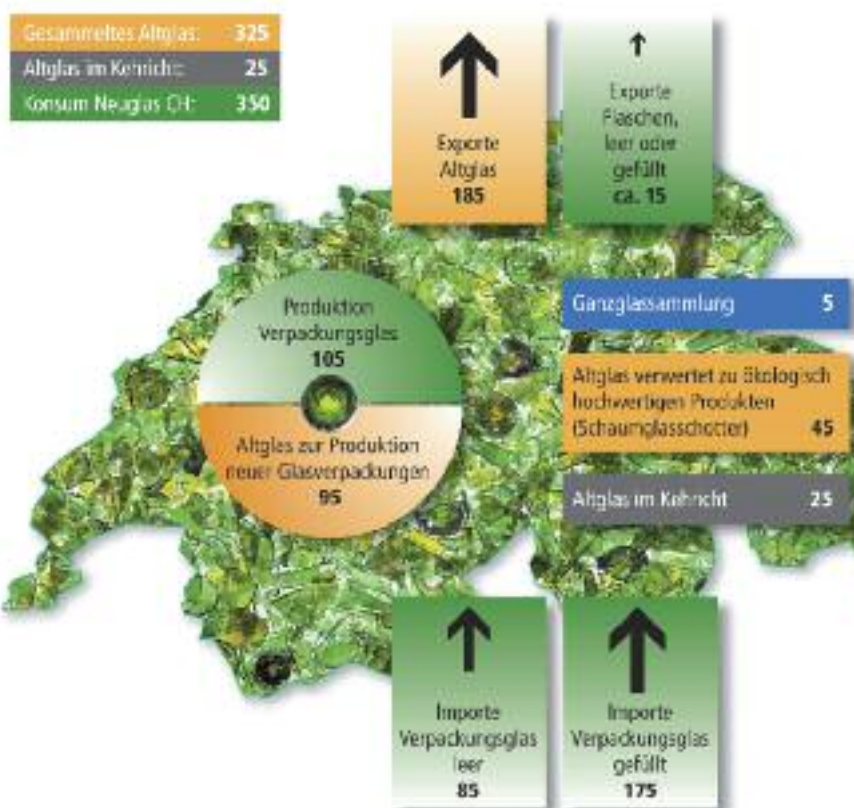
**Nicolet:** Wir sollten die VEG nicht senken, sonst haben wir dann noch mehr Flaschenimporte aus China. Zu den Gemeinden: Sie müssen die Abfallkosten decken, aber nicht Gewinn machen damit. Wenn ich zum Teil sehe, welche Rückstellungen die Gemeinden aus Abfallgebühren bilden, ist das nicht der richtige Weg.

«Auf keinen Fall sollte der Staat in den Glasmarkt eingreifen, denn das führt zu Marktverzerrungen.»

*Peter Reimann*

# Zahlen zum Glasmarkt

## Glasflüsse Schweiz Zahlen 2009 in 1000 Tonnen



Der Glaskreislauf hört nicht an der Schweizer Grenze auf: Nur knapp die Hälfte des Altglases kann in der Schweiz verarbeitet werden: Rund 95 000 Tonnen werden in der Vetropack-Glashütte in St-Prex zur Produktion neuer Flaschen eingesetzt, 45 000 Tonnen werden zu Dämmmaterial (Schaumglasschotter) für die Bauindustrie verarbeitet und 5000 Tonnen als Ganzglas gesammelt. Der Rest des Altglases wird in Glaswerke im Ausland exportiert.

Die Zahlen der Grafik beruhen auf Statistiken von Vetropack und VetroSwiss aus dem Jahr 2009. Sie sind gerundet und teilweise grob geschätzt (z.B. Neuglasexporte: Schätzung des Gewichts auf der Basis der exportierten Gebinde unterschiedlicher Grösse).

## Kostenlose Beratung

**VetroSwiss bietet Gemeinden und Zweckverbänden kostenlose Beratung zur Optimierung ihrer Altglassammlung – insbesondere der Logistik. Gerade in Zeiten tiefer Altglaserlöse gewinnt die Kostenreduktion an Bedeutung, um das Altglasrecycling wirtschaftlich zu gestalten.**

Die Altglaspreise liegen im Moment im Keller: Waren noch vor zwei Jahren Preise von rund 30 Franken für eine Tonne Weissglas üblich, bezahlen die Verwerter heute nur noch wenige Franken. Beim Grünglas muss eine Gemeinde oft sogar froh sein, wenn sie nicht draufzahlen muss. Kann die Altglassammlung unter diesen Voraussetzungen überhaupt kostendeckend betrieben werden? Ja, ist Fritz Stuker von VetroSwiss überzeugt. Zumindest in der Region Mittelland können Gemeinden das Sammelsystem optimieren und Kosten sparen, sodass die vorgezogene Entsorgungsg Gebühr (VEG) die Kosten deckt. «Unsere 10 Jahre Erfahrung mit der Glassammlung und die Kontakte zu vielen Gemeinden haben unseren Blick für Einsparpotenziale geschärft», so Stuker. Dieses Know-how will er weiteren Gemeinden zur Verfügung stellen: VetroSwiss bietet eine kostenlose Beratung zur Optimierung der Altglassammlung an. Darin enthalten ist eine Analyse der Logistik und der Kostenstruktur, ein Besuch vor Ort sowie konkrete Lösungsvarianten.

### Grössere Mulden – tiefere Transportkosten

«Viele Gemeinden bezahlen noch zu hohe Transportpreise», sagt Fritz Stuker. Dabei möchte er auf keinen Fall den Transporteuren die Schuld zuweisen. Vielmehr fehle es oft am Logistiksystem. Dies zeigt auch das Beispiel von vier Gemeinden des Wehntals in der Nähe von Zürich. Erich Hartmann, Werkmitarbeiter der Gemeinde Schöffliisdorf, gelangte an VetroSwiss, um die Altglassammlung zu analysieren. «Wir bezahlten für den Transport des Altglases mehr, als wir über die VEG zurückerstattet bekommen», so Hartmann. Die genaue Analyse der Kostenstruktur in den vier Gemeinden förderte grosse Unterschiede bei den Transportpreisen zutage; zwischen 111 und 185 Franken pro Tonne. «Die Kosten sind für diese Lage eindeutig zu hoch», weiss Fritz Stuker aus Erfahrung. Bei der Begehung vor Ort war ihm die Ursache sofort klar: Die Altglascontainer waren zu klein. Die Sammelbehälter in der Gemeinde mit

den höchsten Kosten fassten nur gerade 1 Tonne Altglas. Das heisst, dass die Container dementsprechend häufig ausgewechselt werden müssen; damit steigen die Transportkosten. Werden bei den vier Gemeinden Austauschmulden von 24 Kubikmeter mit einem Füllgewicht von 6 bis 7 Tonnen Altglas aufgestellt, können die Transportkosten bei der günstigsten Offerte auf 50 Franken pro Tonne gesenkt werden.



### Zusammen ist es günstiger

«Wir haben die Sammelstelle in unserer Gemeinde entsprechend angepasst», erzählt Hartmann. Zudem haben die Gemeinden auf Anraten von VetroSwiss mit dem Transporteur den Preis pro Tonne vereinbart anstatt pro Fahrt.

Bei Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit der Altglassammlung ist auch die Art des Sammelsystems zentral. Die farbgetrennte Sammlung bringt einerseits höhere Erlöse für das Altglas und höhere Einnahmen aus der VEG. Diese Sammelart ist zwar aufwendiger als die gemischte Sammlung; doch mit der richtigen Logistik ist die Bilanz zum Schluss meist positiv. Zudem ist auch die Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden zu prüfen: «Der Zusammenschluss zu einem Zweckverband stärkt die Position gegenüber Abnehmern und macht neue Logistikkonzepte attraktiv», sagt Stuker. So ist das Leeren der Container vor Ort (vgl. dazu auch Artikel S. 6/7) erst wirtschaftlich, wenn jährlich eine Mindestsammelmenge erreicht wird, um das Fahrzeug und die Spezialeinrichtungen auszulasten. Auch die Wehntaler Gemeinden prüften ein unterirdisches Sammelsystem, bei dem die Container vor Ort geleert werden. «Die Analyse zeigte aber, dass diese Lösung bei unseren Glasmengen nicht wirtschaftlich ist», so Hartmann.

### Profitieren auch Sie

Möchten Sie die Altglassammlung in Ihrer Gemeinde optimieren? Dann melden Sie sich zur kostenlosen Beratung durch VetroSwiss an: Senden Sie uns die in der Mitte eingeklebte Antwortkarte oder rufen Sie uns an: 044 809 76 00.

## Sammelsysteme – Logistik nach Mass

**So unterschiedlich die Schweizer Gemeinden, so vielfältig sind die logistischen Möglichkeiten, das Altglas zu sammeln und zu entsorgen. Damit sie nicht draufzahlen, sollten Gemeinden aber einige Punkte beachten.**

Nach einem mehrjährigen Rechtsstreit bestätigte das Bundesgericht 2010: Die Gemeinde Münchenbuchsee darf drei neue oberirdische Glascontainer in einer Wohnzone aufstellen. Ein Nachbar hatte dagegen Beschwerde eingereicht. Doch das Glasklirren sei auch in Wohnzonen zu akzeptieren, befand das höchste Schweizer Gericht. Der kritische Nachbar hatte verlangt, die Container unterirdisch zu verlegen. Dies könne jedoch von der Gemeinde nicht verlangt werden, so das Gerichtsurteil. Immerhin kosten unter-

Franken», sagt Gemeinderatsschreiber Philipp Hartmann. «Wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Container sind leise und rund um die Anlage wird besser auf die Ordnung geachtet als vorher.»

Anders als die Anschaffung kostet die Logistik kaum mehr als bei den oberirdischen Containern. Bei beiden Systemen hebt der Lastwagen die Container mit einem Kran, wägt sie mit der eingebauten Waage und entleert sie via Bodenklappe in seine rund 40 Kubikmeter grosse Mulde. Diese hat Kammern für die verschiedenen Farben – meistens sind es drei für die verschiedenen Glasfarben und eine vierte für Alu und Weissblech.

### Auslastung nötig

Bis die Mulde voll ist, muss der Lastwagen einige



Ob oberirdische Sammelstelle mit Muldentransport...

irdische Container gut viermal so viel wie oberirdische.

Anders als Münchenbuchsee bevorzugen einige Gemeinden jedoch die unterirdische Lösung: Denn neben dem geräuschloseren Betrieb sehen die Sammelstellen auch ansprechend aus und brauchen weniger Platz. Wie beim oberirdischen System kommen hier meist vier Container von 3 bis 5 Kubikmeter Grösse zum Einsatz: Zwei für das Grün- und je einer für Weiss- und Braunglas.

### Leise und ordentlich

Einen Kompromiss fand die St. Galler Gemeinde Quarten. Zwischen 2008 und 2010 erneuerte sie fünf Sammelstellen mit Halbuntergrundcontainern. «Die Investition betrug insgesamt 250 000

Sammelstellen abklappern. Erst dann rechnet sich das System für den Transporteur. Es eignet sich deshalb vor allem für Städte und Zweckverbände, nicht aber für einzelne kleine Gemeinden. So sind im Zweckverband für die Kehrichtentsorgung Region Innerschwyz (ZKRI) seit Anfang 2009 zwischen Küssnacht und Muotathal 120 oberirdische Container im Einsatz. Vorher kamen noch grössere Container zum Einsatz, die nicht vor Ort entleert werden konnten. «Glastransporte sind jedoch ökologischer und wirtschaftlicher, wenn keine Gebinde transportiert werden müssen», erklärt Robert Lumpert, Geschäftsführer des ZKRI, den Wechsel.

**Je grösser desto günstiger**

Trotzdem hat die Variante «Containertransport» keineswegs ausgedient. Für kleinere Gemeinden ist sie sehr oft die günstigste Lösung. Dabei wird der volle Container zum Leeren abtransportiert – ein Ersatzcontainer verhindert überflüssige Leerfahrten. Grundsätzlich gilt hier: Je grösser der Container, umso billiger ist der Transport. Mit idealen 24 bis 36 Kubikmeter sind die eingesetzten Container denn auch wesentlich grösser als bei der Variante «Leeren vor Ort». Ein 24-Kubikmeter-Container fasst dabei etwa 6 Tonnen Glas.

Rund 50 Franken Transportkosten pro Tonne sind bei diesem System realistisch. Für welches System die Wahl auch ausfällt – der Tonnenpreis kann stark steigen, wenn der Transporteur aufgrund der geografischen Lage der Gemeinde eine längere Strecke zurücklegen muss. Dennoch sollte keine Gemeinde mehr als 80 Franken pro Tonne bezahlen müssen. Steht die Erneuerung der alten Sammelstellen an, kann es sich daher durchaus rechnen, das System zu wechseln.

... oder unterirdische Sammelstelle mit «Leeren vor Ort». Die optimale Lösung hängt von vielen Vorgaben ab.



## Containerprojekt kommt an

Gepflegte, saubere Sammelstellen widerspiegeln, dass Altglas kein Abfall sondern ein Wertstoff ist. Sie halten die Menschen davon ab, Abfälle und Fremdstoffe in die Container zu werfen. VetroSwiss unterstützt deshalb finanzschwache Gemeinden bei der Anschaffung neuer Container: Voraussetzung ist eine Kopfquote unter 700 Franken bei der direkten Bundessteuer. Die Gemeinden schätzen das Containerprojekt von VetroSwiss: 2010 haben über 50 Gemeinden finanzielle Zuschüsse in der Höhe von insgesamt knapp 500 000 Franken erhalten. Auch 2011 können Kommunen wieder Unterstützung beantragen – Informationen und Antragsformular sind zu finden auf [www.vetroswiss.ch](http://www.vetroswiss.ch)

# Einladung zu den Werk- besichtigungen 2011

«Von A bis Z konnten wir erleben, wie aus Altglas eine neue Flasche hergestellt wird» – «Wir haben diesen Anlass sehr geschätzt» – «Die Besichtigung war eindrücklich und informativ» – diese Stimmen von Gemeindemitarbeitenden zeigen den Erfolg der Werksbesichtigungen von VetroSwiss. Mit über 1000 Besuchern waren sie auch 2010 wieder ausgebucht. Insgesamt nutzten seit 2008 bereits über 3300 Personen aus nahezu allen Regionen der Schweiz die Gelegenheit, den Weg des Glases vom Container bis zur neuen Flasche oder zum Schaumglasschotter zu verfolgen. Die meisten von ihnen waren Werkangestellte: Als Mittelpersonen zwischen Gemeinde und Bevölkerung wollen sie übers Glasrecycling Bescheid wissen. Für das grösste Aha-Erlebnis sorgte denn auch die Erkenntnis, dass aller Abfall in der Glassammlung von Hand aussortiert werden muss.

**Projekt geht weiter**

Auch 2011 finden die Werksbesichtigungen wieder statt, allerdings in reduzierter Zahl. Sie haben wie bisher die Wahl zwischen der Firma Vetropack in St-Prex/VD, die aus Altglas neue Flaschen herstellt, und dem Werk Misapor in Dagmersellen/LU, das Schaumglasschotter als Dämmmaterial für den Hoch- und Tiefbau produziert.

Die Teilnahme ist für alle kostenlos. Zufahrt, Mittagessen, Besichtigung und Infomaterial werden von VetroSwiss übernommen. Die Anmeldung erfolgt mit der eingelebten Anmeldekarte.

# 100 Jahre Vetropack

**Die einzige Glashütte der Schweiz feiert dieses Jahr ihr 100-jähriges Bestehen. Sie gehört zur Vetropack-Gruppe, die heute in sechs europäischen Ländern Verpackungsglas produziert. Die Vetropack-Gruppe ist zwar mittlerweile börsenkotiert, aber im Grunde ein Unternehmen der Familie Cornaz geblieben.**



Die Glashütte in St-Prex um 1917

Foto: Glasmuseum St-Prex

1911 vom Unternehmer Henri Cornaz gegründet, liegt die «Verrerie de St-Prex» idyllisch am Genfersee zwischen Genf und Lausanne – für eine Glasfabrik ein idealer Standort mitten im Weinanbaugebiet. Cornaz hat es zu diesem Zeitpunkt bereits zu Wohlstand gebracht, unter anderem mit Zementfabriken. Dennoch ist der Entscheid, in die Glasproduktion einzusteigen, auch für ihn mutig: Die ausländische Konkurrenz ist übermächtig und die Schweizer Glasindustrie im Niedergang begriffen. Von den fünfzehn Glashütten, die im 18. und 19. Jahrhundert bestanden haben, ist nur noch eine Handvoll übrig geblieben. Die Verrerie fertigt zunächst nur Grünglas, und zwar hauptsächlich für den französischen Markt. Cornaz erkennt aber bald, dass er die Produktion erweitern muss. 1913 übernimmt er daher die 1776 gegründete Glashütte von Semsales (FR) bei Bulle – ein Jahr später legt er Semsales still und verlegt Personal und Produktionsmittel nach St-Prex (VD). 1917 übernimmt er zudem die 1891 gegründete Glashütte Bülach (ZH) und übergibt die Leitung seinen Neffen Adolph und Charles.

### Von der Verrerie zu Vetropack

In den 1930er-Jahren nimmt Henri Cornaz die ersten grossen amerikanischen Glasblasautomaten in Bülach und St-Prex in Betrieb – und ersetzt

so die Handarbeit durch eine halbautomatische Fabrikation. Bald darauf setzt die allmähliche Erweiterung der Produktion von grünem Flaschenglas auf braunes (Bier, Pharmazie, chemische Produkte) halbweisses (Mineralwasser) und weisses Glas (Flaschen, Haushaltartikel) ein. Die massiven Konservierungsgläser mit Glasdeckel und Schnappverschluss aus Bülach werden später als «Bülacher Glas» zu einem festen Begriff.

1959 gewinnt die «Verrerie S.A. St-Prex» die führende Marktstellung für Verpackungsglas in der Schweiz, indem sie die Müller+Krempel AG übernimmt. Dieses auf den Handel mit Pharmaglas, Flacons und Laborgeräten spezialisierte Unternehmen ist damals Besitzerin der Glashütte Wauwil (LU). Die Glaswerke St-Prex, Bülach und Wauwil werden dann 1966 als Vetropack AG zusammengeschlossen. Das neu geschaffene Logo als Markenzeichen hat bis heute Bestand.

### Expansion nach Osteuropa

Mit der Übernahme des österreichischen Glaswerks Pöchlarn im Jahr 1986 leitet das Unternehmen dann seine geographische Expansion ein. 1991 folgt Moravia Glass (Tschechien), 1993 Lutzky Glas (Österreich), 1996 Straža (Kroatien), 2002 Skloobal (Slowakei) und 2006 die Gostomel Glass Factory (Ukraine). Mit einer Schmelzkapazität von 840 Tonnen ist Gostomel das derzeit grösste Werk der Vetropack-Gruppe.

In der Schweiz hingegen muss 1991 aus wirtschaftlichen Gründen das Werk in Wauwil schliessen, 2002 jenes in Bülach. St-Prex bleibt als einzige Schweizer Glashütte. In Spitzenzeiten erreicht sie eine Fertigung von täglich einer Million Flaschen. Insgesamt stellen die Werke des gesamten Konzerns mit 16 Schmelzwannen und 3000 Mitarbeitenden heute mehr als 4000 Tonnen Glas pro Tag her.

### Führend im Umweltschutz

Schon in den 1970er-Jahren baut Vetropack in der Schweiz ein System zur Wiederverwertung von Altglas auf und wird damit zur Pionierin des Glasrecyclings. In den sechs Ländern mit eigenen Glaswerken sammelt das Unternehmen allein oder gemeinsam mit Zweckverbänden Altglas. Durch dieses Engagement sowie Investitionen in moderne Produktionsanlagen konnte Vetropack den Rohstoff- und Energieverbrauch sowie den Schadstoffausstoss in den letzten Jahrzehnten substantiell verringern.



## Recyclistin/Recyclist: Neue Ausbildung

**Die Anforderungen der Wirtschaft, des Umweltschutzes, der Arbeitssicherheit und der Gesellschaft an die Recyclingbranche haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Daran wurde nun die noch junge Ausbildung angepasst.**

«Ich will einen Beitrag zum Umweltschutz leisten», erklärt die 18-jährige Leila Migliucci aus Altdorf ihren Entscheid, Recyclistin zu lernen. Denn in einer Zeit, in der die natürlichen Ressourcen immer knapper werden, kommt der Wiederverwertung von Altmaterial eine wachsende wirtschaftliche und ökologische Bedeutung zu. Gleichzeitig steigen aber auch die Forderungen an die Unternehmen bezüglich Umweltschutz und Arbeitssicherheit. Um für diese Herausforderungen gewappnet zu sein, wurde das vor zehn Jahren ins Leben gerufene Berufsbild «Recyclistin/Recyclist EFZ» vom neuen Trägerverein «Recycling Ausbildung Schweiz» (R-Suisse, [www.r-suisse.ch](http://www.r-suisse.ch)) überarbeitet.

### Zeitgemässer Lehrplan

Ab 2011 sind nun Schule, Betrieb und überbetriebliche Kurse optimal aufeinander abgestimmt. Ausserdem wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Betriebe immer unterschiedlichere Altmaterialien entgegennehmen und weiterverarbeiten müssen. Damit steigen die Anforderungen an die Recyclisten: Während früher vor allem Metall-, Glas-, Papier- und Kartonsorten bei der Annahme zu erkennen waren, sind heute auch Kunststoffe, Elektro- und Elektronikschrott, Bauschutt, Sonderabfälle und viele andere Stoffe dabei. Wertstofferkennung und -kunde sind deshalb wichtige Elemente der neuen Ausbildung. Der Beruf wird dadurch anspruchsvoller und vielseitiger. Leila Migliucci absolviert ihre Lehre noch nach altem System und weiss: «Die neuen Lehrlinge werden in der Schule mehr Stoff büffeln müssen als wir.»

### Berufsbild mit Zukunft

Besonders schätzt Leila Migliucci die handwerkliche Arbeit an ihrem Beruf: «Vor allem, wenn man sie im Team erledigen kann.» Auch die neuen Recyclisten-Lehrlinge müssen zupacken können: Das Sortieren von Wertstoffen und das Bedienen von Maschinen, Werkzeugen und Geräten gehören zu den täglichen Aufgaben. Neu ist

dagegen, dass das Wertstoffrecycling in die folgenden Prozesse eingeteilt wird: Annahme, Triage, Lagerung, Aufbereitung und Verlad. Diese Tätigkeiten erfolgen alle unter den Gesichtspunkten von Wirtschaftlichkeit, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Qualitätssicherung und Arbeitssicherheit.

Der Beruf bietet auch gute Weiterbildungsmöglichkeiten. Leila Migliucci möchte nach dem 3. und letzten Lehrjahr zunächst einige Jahre in ihrem Beruf arbeiten. «Danach bilde ich mich aber vielleicht weiter zur Logistikfachfrau oder zur Umweltingenieurin.»

Ein Beruf mit guten Zukunftsaussichten: Leila Migliucci macht eine Lehre als Recyclistin.



## Glas gehört nicht in den Abfallsack

**Über 25 000 Tonnen Altglas landen in der Schweiz jährlich im Kehrichtsack. Dieser Entsorgungsweg ist nicht nur aus ökologischer Sicht nicht sinnvoll, sondern er kostet auch deutlich mehr. Im Recyclingkreislauf entstehen aus den Scherben wieder Flaschen oder andere hochwertige Produkte, während sie bei der Entsorgung über den Kehricht ungenutzt auf der Deponie landen.**



Altglasscherben aus Kehrichtschlacke: Altglas verbrennt in der KVA nicht und kommt praktisch unverändert in die Schlacke – ein enormer Rohstoff- und Energieverschleiss.

Kehrichtverwertung Zürcher Oberland, KEZO

In der Kehrichtverwertungsanlage (KVA) sind sie froh, wenn sie ein bisschen Altglas verbrennen können – eine Aussage, die in der Bevölkerung immer wieder kursiert. «Das ist völliger Humbug», kommentiert Daniel Böni, Geschäftsführer der Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO). Denn Glas brennt gar nicht: Die Scherben landen schlussendlich in der Kehrichtschlacke und werden deponiert. Eine enorme Verschwendung: Einerseits verursachen Deponien Kosten und brauchen viel Platz – gerade in der kleinen Schweiz ein Problem. Andererseits geht dadurch ein wertvoller Rohstoff und viel Energie verloren. Denn aus den rund 30 000 Tonnen Altglas, die in der Schweiz in der Deponie enden, könnten neue Flaschen oder wertvoller Baustoff hergestellt werden.

### Ein Ammenmärchen

Doch warum hat sich in vielen Köpfen festgesetzt, dass Glas im Kehrichtsack gut sei für die KVA? «Das habe ich mich auch oft gefragt», sagt Daniel Böni. Eine Erklärung: Früher wurden Altglascontainer teilweise bei den KVA gewogen. «Vielleicht meinten die Leute deshalb, dass die Scherben zum Abfall geschüttet und verbrannt

werden.» Zudem gab es auch Projekte, Kehrichtschlacke zu «verglasen», damit die enthaltenen Stoffe in der Deponie nicht weiter reagieren und keine umweltschädlichen Substanzen freisetzen. «Doch damit hat Altglas gar nichts zu tun», so Böni. Bei diesem Verfahren – es wird heute in Europa übrigens nicht angewendet – wäre die Schlacke noch einmal bis zur Schmelztemperatur erhitzt worden: Die enthaltenen mineralischen Stoffe wären dabei geschmolzen und danach zu einer Art Glas erstarrt.

Weil Glas erst bei rund 1500 Grad schmilzt, bleiben die Scherben bei der Verbrennung in der KVA erhalten. Denn dort werden nur Temperaturen von rund 850 Grad erreicht. Das Altglas stört zwar die Verarbeitung des Abfalls nicht, doch es führt zu einem Energieverlust. «Die Scherben werden erhitzt und noch warm mit der Schlacke weggeführt», erklärt Böni. Die darin enthaltene Energie lässt sich in der KVA also nicht zur Produktion von Strom oder Fernwärme nutzen.

Die 25 000 Tonnen Scherben, die jährlich im Abfall landen, haben ein Volumen von rund 50 000 m<sup>3</sup>, was rund 50 Einfamilienhäusern entspricht. Sie füllen die begrenzten Deponien unnötigerweise.

### Verlust von Wertstoffen

Doch weit grösser wiegt, dass Altglas als Wertstoff verloren geht, betont Böni. Denn Altglas dient als Rohstoff für verschiedene Produkte. Nach Farben getrennt gesammelte Scherben sind zur Herstellung neuer Flaschen sehr gefragt, weil sich der Energieverbrauch des Produktionsprozesses bei der Verwendung von 100 Prozent Altglas um ein Viertel reduziert.

Auch volkswirtschaftlich gesehen macht es keinen Sinn, Altglas mit dem Kehricht zu entsorgen. Sammlung, Verbrennung und Deponie von einer Tonne Haushaltkehricht kosten rund 250 bis 300 Franken. Wird das Altglas hingegen separiert und einer Verwertung zugeführt, ergeben sich Kosten von 50 bis 150 Franken. Zudem werden für jede Tonne Altglas, die dem Recycling zugeführt wird, 95 bis 100 Franken aus der vorgezogenen Entsorgungsgebühr für Getränkeverpackungen aus Glas (VEG) ausbezahlt. Rechnet man diesen Betrag hinzu, sinken die Kosten auf 55 Franken pro Tonne – im besten Fall resultiert sogar ein Gewinn von bis zu rund 50 Franken. Das Recycling von Altglas ist also deutlich besser als die Entsorgung über den Hausmüll – für die Umwelt und fürs Portemonnaie.

## Auch das Gewerbe sammelt Altglas

**Altglas fällt auch in Gewerbebetrieben an. Während die Betriebe grosse Mengen direkt mit VetroSwiss abrechnen können, führen sie kleine Mengen am einfachsten den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinden zu.**

Ob Getränkehändler, Weinkellerei oder Restaurant – bei vielen Gewerbebetrieben fallen beträchtliche Mengen Altglas an. Sind es über 20 Tonnen im Jahr, entschädigt VetroSwiss die Betriebe für die Entsorgung direkt. Diese Mindestmenge wurde festgelegt, um den administrativen Aufwand in Grenzen zu halten – sonst könnte auch jeder Privathaushalt die Vorgezogene Entsorgungsgebühr (VEG) einfordern. Doch kleine Gewerbetreibende erreichen den Schwellenwert oftmals nicht oder eine eigene Mulde rechnet sich bei ihnen aus logistischen Gründen nicht. Für sie ist es daher am einfachsten und billigsten, das Altglas über die öffentliche Gemeindefsammlung zu entsorgen. Die meisten Gemeinden erachten

dies als eine selbstverständliche Dienstleistung ans lokale Gewerbe. Dies umso mehr, als sie ja dafür mit der vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) entschädigt werden. VetroSwiss bedankt sich bei ihnen herzlich für ihre Kulanz!

Bei Unklarheiten berät VetroSwiss Gemeinden und Betriebe gerne und kostenlos.

### Haben Sie bereits die Webseite [www.vetroswiss.ch](http://www.vetroswiss.ch) besucht?

Sobald Ihre gemeldeten Altglasmengen von uns registriert wurden, erhalten Sie dort Zugriff auf ein eigenes Kundenkonto, wo Sie jederzeit den Status Ihrer Meldung verfolgen können. Zudem bieten wir Ihnen auf unserer Webseite die Möglichkeit, Kleber, Plakate und Containerfarbe zu bestellen – zur Verschönerung Ihrer Glassammelstelle. Daneben finden Sie auch Informationen über VetroSwiss und das Containerprojekt sowie interessante Links und Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Altglasrecycling.

# Verteilschlüssel für die Sammeljahre 2010 und 2011

Interneteingabe auf: [www.vetroswiss.ch](http://www.vetroswiss.ch)

Sammeljahr 2010 bis 31. März 2011; Sammeljahr 2011 ab April 2011

Art der Altglassammlung	+	Verwertungsart (Verlangte Verwertungsnachweise)	=	Entschädigung in % des Standardentschädigungssatzes
Ganzglas		Wiederverwendung als Getränkeflaschen		100%
Scherben, farbgetrennt gesammelt		Produktion von Neuglas (alle drei Farbfraktionen)		100%
		Weisse und braune Scherben für die Produktion von Neuglas Grüne Scherben für die Produktion von ökologisch wertvollen Produkten		100%
Scherben, farbgemischt gesammelt		Produktion von Neuglas (nur grüne Flaschen möglich) oder von ökologisch wertvollen Produkten		60%
		Andere Verwertung (z.B. Sandersatz)		20%

Für private Sammler gilt eine Mindesteingabemenge von 20 Tonnen!

## Glas – ein Wertstoff mit vielen Facetten

### «Bei Schnee ist der Transport schwierig»

Seit zwanzig Jahren arbeite ich schon als Transporteur. Das Altglas transportiere ich je nachdem mit 18- bis 40-Tonnen-LkWs. Es macht etwa fünf Prozent der gesamten Fracht aus. Ich finde es wichtig, dass in den Gemeinden Altglas gesammelt wird – schliesslich kann man es ja wiederverwerten. Der Transport im Berggebiet ist nicht immer leicht. Besonders wenn Schnee liegt und alles gefroren ist, wird es schwierig und ich muss mit grosser Vorsicht arbeiten und fahren.

Pierino Semadeni, Inhaber des Transportunternehmens Ecoservizi Valposchiavo, San Carlo (GR)



### «Wir sortieren über 45 Stoffe»

Seit ich in unsere Gemeinde fürs Recycling zuständig bin, ist es für mich auch zur persönlichen Überzeugung geworden. In unserer Wertstoffsammelstelle sortieren wir mehr als 45 Wertstofffraktionen. Die Sammelstelle funktioniert fast so wie ein umgekehrter Supermarkt: Was vom Einkauf übrig bleibt, nehmen wir zurück. Etwa ein Achtel davon ist Glas: 42 kg pro Einwohner und Jahr. Die Kunden entfernen meist auch die Zapfen, Schraubverschlüsse und Kronkorken. Mit unserer hochwertigen farbgetrennten Altglassammlung, die nur wenig Abfall enthält, lässt sich viel Energie einsparen.

Jean-Robert Dobler, Gemeinderat Vicques (JU)

### «Die urchigen Biere kommen in Bügelflaschen»

Auf Wanderungen nehme ich Dosen mit, weil sie leicht sind und nicht zerbrechen. Sonst trinke ich aber nur Flaschenbier. Glas ermöglicht auch eine grössere Gestaltungsfreiheit – wir können aus einer Fülle von Flaschenformen auswählen. Unter anderem entscheidet die Art des Biers über die Form der Flasche: Die urchigen Biere kommen in die Bügelflaschen und die schlanken in die Kronkorkflaschen. Einen grossen Teil der Glasgebilde beziehen wir aus der Schweiz. Für Einweggebilde verwenden wir grüne Flaschen, für Mehrweggebilde braune. Ich finde es sinnvoll, die Bierflaschen mehrmals zu verwenden. Das Recycling von Altglas ist wichtig – in der Schweiz ist es hervorragend organisiert.

Karl Locher, Brauerei Locher, Appenzell (AI)



### «Braunes Glas schützt am besten vor Licht»

Unsere Familienbrauerei produziert 1,8 Mio. Liter Bier im Jahr. Knapp drei Viertel wird in Glasflaschen abgefüllt, der Rest in Fässer und PET-Flaschen. Dosenbier produzieren wir keines – mir selber schmeckt es auch nicht. Ich bin praktisch in der Brauerei meines Vaters aufgewachsen. Als Kind machte es mir Spass, die nicht mehr brauchbaren Flaschen zu zerschlagen. Später montierten meine Brüder und ich in den Schulferien jeweils die Bügel an die Flaschen. Seit 2011 verwenden wir nur noch braunes Glas: Es schützt das Bier besser vor Licht als grünes oder weisses Glas – so behält das Bier seinen Geschmack. Wichtig ist auch die Form der Flasche – sie gibt dem Bier seine Gestalt und macht es greifbar.

Alois Gmür, Brauerei Rosengarten, Einsiedeln (SZ)