

FlaschenPost

22. Ausgabe / November 2023

- 02 Editorial
- 03 VetroSwiss – Auftrag und Organisation
- 04 Zahlen und Fakten zum Jahr 2022
- 05 Fröhliches Flaschensammeln
- 07 News von Partnerorganisationen
- 08 Kreislaufwirtschaft fördern als Gemeinde
- 10 Interview zum Leistungsbericht Swiss Recycle
- 12 Transparenz und Prozessoptimierung
- 13 Neue Funktionen in der Recycling Map
- 14 Ampullen, Reagenzgläser und Tomatensauce: Glas im Spital
- 15 Grenzenlose Kreativität auf Glas
- 16 Lästige Kalkablagerungen am Glas – was tun?



Rund ums Glas

-  Kreislaufwirtschaft ist ein Ziel, das von vielen Verantwortlichen getragen wird. Welche Rolle kann die Gemeinde dabei einnehmen?
> 8–9
-  Swiss Recycle-Geschäftsführer Patrik Geisselhardt und VetroSwiss-Mandatsleiter Philipp Suter ordnen die Resultate des aktuellen Leistungsberichts von Swiss Recycle ein.
> 10–11
-  Zahlen für alle Lebenslagen: Die Stadt St. Gallen macht auf ihrem Open-Data-Portal verschiedene Verwaltungsdaten zugänglich.
> 12–13



Während die Covid-19-Pandemie zunehmend an Bedeutung verlor, zeigten sich 2022 neue Herausforderungen für die Wirtschaft in Form von weiter steigenden Energie-, Rohstoff- und Transportkosten sowie volatilen Absatzmärkten für Recyclinggüter. In der jüngeren Vergangenheit wurden sowohl die Gesellschaft als auch die Wirtschaft mit viel Neuem konfrontiert und diese haben gelernt, auf solche Ereignisse adäquat zu reagieren. Neue Normalitäten sind dabei entstanden und der Aufbau von Resilienzen ist auch in der Wirtschaft nicht wegzudenken.

Beiträge über Anpassungen finden Sie auch in dieser Flaschenpost. Wenn Sie neugierig sind, empfehle ich Ihnen die Lektüre der Artikel zu den Themen «Digitalisierung» (Seiten 12 und 13) oder «Partnerorganisationen» (Seite 7).

Die Recyclingwirtschaft in der Schweiz hat eine langjährige Tradition. Altglas stand am Anfang der Recyclingbewegung und gehört mit einer Verwertungsquote von mehr als 90 Prozent zur Weltspitze. Im Leistungsbericht 2023 von Swiss Recycle wird die erfreuliche Entwicklung der Recyclingwirtschaft in den letzten 30 Jahren sicht- und greifbar (Seiten 10 und 11).

Um Material- und Produktkreisläufe optimal zu schliessen, ist die Zusammenarbeit der Partner der gesamten Wertschöpfungskette unabdingbar. Kreislaufwirtschaft ist das Gebot der Stunde und wird in immer mehr Bereichen gefordert. Anhaltspunkte für einen erfolgreichen Start für Gemeinden finden Sie im Artikel auf den Seiten 8 und 9.

Eine Normalität der Flaschenpost sind die Zahlen und Fakten zum letzten Kalenderjahr (Seite 4). Nach der Pandemie hat das öffentliche Leben im Jahr 2022 definitiv wieder Fahrt aufgenommen. Erwartungsgemäss wirkte sich dies auch auf die gesammelte und verwertete Altglasmenge aus, welche gegenüber den vergangenen zwei Jahren zurückgegangen ist. Die Bevölkerung scheint wieder vermehrt unterwegs zu konsumieren.

Ich wünsche Ihnen eine kurzweilige Lektüre. Mein Team und ich freuen uns, die Erfolgsgeschichte des Glasrecyclings in der Schweiz zusammen mit Ihnen weiter auf Kurs zu halten.

Philipp Suter

Impressum

Herausgeberin:

VetroSwiss im Auftrag des BAFU

Text/Redaktion:

Sprachwerk GmbH:
Sara Blaser, Rahel Meister,
Gabriel Diezi

Fotos/Abbildungen:

S. 2/3 und 6: VetroSwiss
S. 7: IGSU/Swiss Recycle
S. 8/9: Swiss Recycle
S. 10/11: Swiss Recycle
S. 12/13: Stadt St. Gallen
S. 13: Screenshots: IGORA
S. 14/15: Sprachwerk GmbH
S. 16: etorres69/iStockphoto

Konzept/Gestaltung:

Digicom Digitale Medien AG, Effretikon

Druck:

ZT Medien AG, Zofingen



Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU) erhebt und verwaltet VetroSwiss die Gebühren und entrichtet aus den Gebührengeldern Entschädigungen an die berechtigten Leistungserbringer. Weiter informiert VetroSwiss die Bevölkerung rund um das Thema Glasrecycling.

Gebrauchte Getränkeverpackungen aus Glas sind Siedlungsabfälle, die zur Verwertung besonders geeignet sind. Entsprechend dem Verursacherprinzip hat der Bundesrat die Finanzierung der Entsorgung von Getränkeverpackungen aus Glas mittels einer vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) geregelt.

Gesetzliche Grundlagen für das Handeln von VetroSwiss sind das Umweltschutzgesetz sowie die Verordnung über Getränkeverpackungen. VetroSwiss ist Mitglied des Dachverbands Swiss Recycle und der IGSU (IG saubere Umwelt). Die Geschäftsstelle von VetroSwiss wird im Mandat von der ATAG Wirtschaftsorganisationen AG geführt. Eine schweizerische Revisionsgesellschaft prüft den Rechnungsabschluss und das interne Kontrollsystem.

Für die Leitung des Mandats und des Teams sind **Philipp Suter** als Mandatsleiter und **Michael Brügger** als dessen Stellvertreter verantwortlich. Sie vertreten die Interessen von VetroSwiss in den Dachorganisationen.

Für das Backoffice sind **Valentina Solomon** und **Nathalie Michel** verantwortlich. Nebst der Bearbeitung sämtlicher Anfragen und Korrespondenzen verantworten sie die Aufbereitung von jährlich hunderttausenden Zolldeklarationen für die Erhebung der VEG sowie das Inkassowesen. Zu ihren Aufgaben gehören auch die Kontrolle von Entschädigungsgesuchen und die Koordination der Werksführungen.

In Zusammenarbeit mit der Mandatsleitung betreut **Lukas Schenk** die Kommunikation und die Kontrolltätigkeit. Weiter unterstützt er die Mandatsleitung bei der Konzeption, Planung und Durchführung verschiedenster Projekte rund um das Glasrecycling.

Sämtliche Belange im Bereich Finanz- und Rechnungswesen werden durch **Peter Gasser** (Leiter Finanz- und Rechnungswesen), **Martina Stäger** und **Sandra Bürki** sichergestellt.



Philipp Suter



Michael Brügger



Valentina Solomon



Nathalie Michel



Lukas Schenk



Peter Gasser



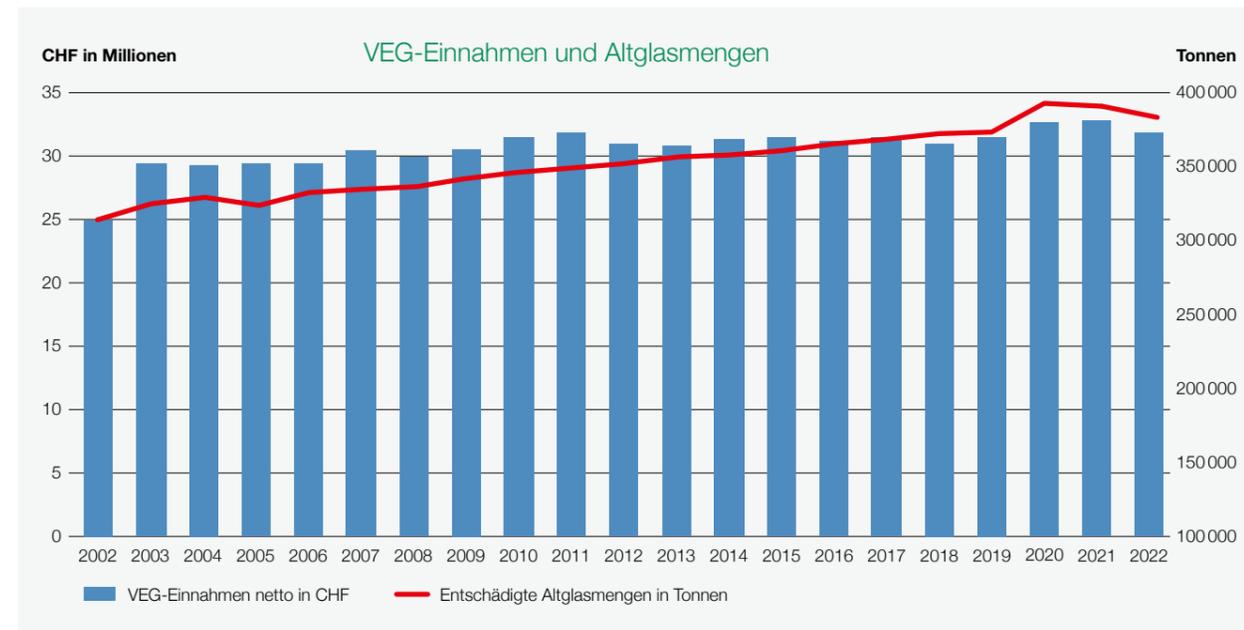
Martina Stäger



Sandra Bürki

Zahlen und Fakten zum Jahr 2022

2022 wurden in der Schweiz etwas mehr als 368 000 Tonnen Altglas gesammelt, was gegenüber dem Vorjahr einer Reduktion von knapp 10 600 Tonnen entspricht. Der Nettoertrag der vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) nahm gegenüber dem Vorjahr ab und betrug gut 33,7 Millionen Franken.



VEG-Einnahmen

Die Nettoeinnahmen der VEG-Gebühren beliefen sich im Jahr 2022 auf gut 33,7 Millionen Franken und lagen somit knapp 4 Prozent tiefer als im Vorjahr. 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 gesamtartig gut 8 Prozent gesunken, die Einnahmen für Getränkeflaschen mit einem Füllvolumen von mehr als 0,33 Liter bis 0,6 Liter um 6 Prozent gestiegen.

Sammelmengen und Verwertung

2022 wurden rund 368 000 Tonnen Altglas gesammelt, was einer geringen Abnahme von 2,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Knapp 70 Prozent der Sammelmenge wurden nach Farben getrennt und gut 30 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 2022 sowie basierend auf dem Betriebsertrag und der zu entschädigenden Altglasmenge wurde ein Standard-Entschädigungssatz (Entschädigungsquote 100 Prozent) von 98 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 ökologischen Produkten 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 auf der Website des BAFU und auf der Website von VetroSwiss publiziert. Im Jahr 2022 betrug die Verwertungsquote 97 Prozent.

Fröhliches Flaschensammeln

Die sympathischen bunten Flaschen waren im vergangenen Jahr wieder schweizweit mit neuen Sujets auf Sensibilisierungsmission. Das Herzstück waren eine ganzjährige Plakatkampagne in Bergbahnen sowie ein Festtagsujet im Dezember.

Plakatkampagne zu Weihnachten

Getrennt sammeln nach den Festtagen: Im Dezember 2022 waren die bunten Flaschen mit weihnachtlichen Sujets in der ganzen Schweiz zu sehen. Die Plakate wurden insbesondere in der Nähe von grossen Einkaufszentren und in Innenstädten platziert.



Dankeschön an die Gemeinden

Ende Jahr schickte VetroSwiss als Dank für die gute Zusammenarbeit ein Präsent an sämtliche Gemeinden und Altglassammler in der Schweiz. 2022 waren es drei Riegel feinste Schweizer Schokolade. Neben Milch- und Zartbitterschokolade gab es auch Zartbitterschokolade mit Corn Flakes und somit hoffentlich für jeden Geschmack etwas Passendes.

Plakate in Bergbahnen

Einen besonderen Fokus setzt VetroSwiss auf Bergbahnen. In den Tourismusregionen erreichen diese Plakate jährlich über 20 Millionen Personen. Mehr als 350 Plakate waren vom Winter 2022 bis Herbst 2023 in 50 Bergbahnen in der Deutschschweiz zu sehen.





Anzeigen in «Swiss Snowsports»

Damit auf der Piste und beim Après-Ski das Recycling nicht vergessen geht, war VetroSwiss im Magazin «Swiss Snowsports» mit mehreren Inseraten präsent. Die witzigen Sujets zeigen, wie die bunten Flaschen beim Ski- und Snowboardfahren gekonnt in den richtigen Container springen. In vier Ausgaben der zweisprachigen Fachzeitschrift war jeweils ein deutsches bzw. ein französisches Inserat zu sehen.



Velokampagne

Nach den guten Erfahrungen in Bern wurde die Velokampagne im Sommer 2023 in den Städten Luzern und Thun durchgeführt. In Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, das Veloboxen als Werbeflächen einsetzt, wurden die bunten Flaschen auf 140 Boxen kreuz und quer durch die beiden Städte chauffiert.



Open-Air-Kinos

Im Juli und August 2023 wurde der Werbespot, der bereits letztes Jahr zum Einsatz kam, in zehn Open-Air-Kinos in der ganzen Schweiz gezeigt. Der Spot erinnert an den Trailer eines Horrorfilms: Die Flaschen rennen panikartig über den Bildschirm, Textzeilen kündigen an, dass es kein Entkommen gibt. Als harmlose Auflösung bedankt sich VetroSwiss für filmreifes Recycling. Rund 2 Millionen Zuschauerinnen und Zuschauer in allen Landesteilen wurden mit diesem Spot erreicht.



News von Partnerorganisationen

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



Mit Kreativität und Kreide gegen Littering

Die IGSU-Botschafter-Teams sensibilisieren die Bevölkerung nicht nur im direkten Gespräch, sondern auch mit ausgefallenen Aktionen für die Littering-Problematik. Bewährt hat sich die Bekenneraktion, bei welcher sich Passantinnen und Passanten mit einem Spruch oder einer Unterschrift auf einem Plakat gegen Littering bekennen können. Für Aufmerksamkeit sorgen aber auch neue Aktionen wie «Der rote Faden»: Auf einem öffentlichen Platz zeigen rote Linien, wo sich die nächste Entsorgungsmöglichkeit befindet. «Damit wird deutlich gemacht, wie viele Container mit nur wenigen Schritten zu erreichen sind», erklärt IGSU-Geschäftsleiterin Nora Steimer. Wie Littering einen Ort verunstalten kann, führt die Aktion «Ein Blick genügt» vor Augen, bei welcher ein leerer Bilderrahmen die Blicke auf liegen gelassenen Abfall lenkt. Dass Abfall, der nicht korrekt entsorgt wurde, nicht nur stört, sondern auch schadet, machen die IGSU-Botschafter-Teams zudem mit der Aktion «StreetUnArt» deutlich, bei der sie unter anderem Umrisse von Meerestieren um Abfallgegenstände am Boden zeichnen. «Solche Aktionen kommen immer gut an», weiss Nora Steimer. «Denn um die Bevölkerung zu erreichen, braucht es keinen Mahnfinger, sondern Humor, Kreativität und etwas Kreide.»

Neue Award-Verleihung am Recyclingkongress 2024

Am 26. Januar 2024 findet der beliebte Recyclingkongress im Kongresshaus Biel statt. Abfall- und Recyclingverantwortliche von Gemeinden, Kantonen und Bund sowie Verbände, Entsorger und Recycler treffen sich am jährlichen Branchentreffpunkt. Im Jahr 2024 erwecken Swiss Recycle und der Schweizerische Verband Kommunale Infrastruktur den Recycling Award (wieder) ins Leben. Mit dem Recycling Award soll jährlich ein Lösungsansatz in den Bereichen Separatsammlung, Logistik, Verwertung, Sensibilisierung und/oder Kreislaufwirtschaft ausgezeichnet und in den Fokus gerückt werden. Weitere Infos zum Kongress finden Sie unter www.recyclingkongress.ch

Es braucht nicht viel, um die Bevölkerung für die Littering-Problematik zu sensibilisieren. Ein bisschen Kreide genügt.

Welche Herausforderungen stellen sich der Siedlungsabfallwirtschaft? Und welche neuen Innovationen gibt es in der Branche? Diese und weitere Fragen werden am Recyclingkongress beleuchtet.



Kreislaufwirtschaft fördern als Gemeinde

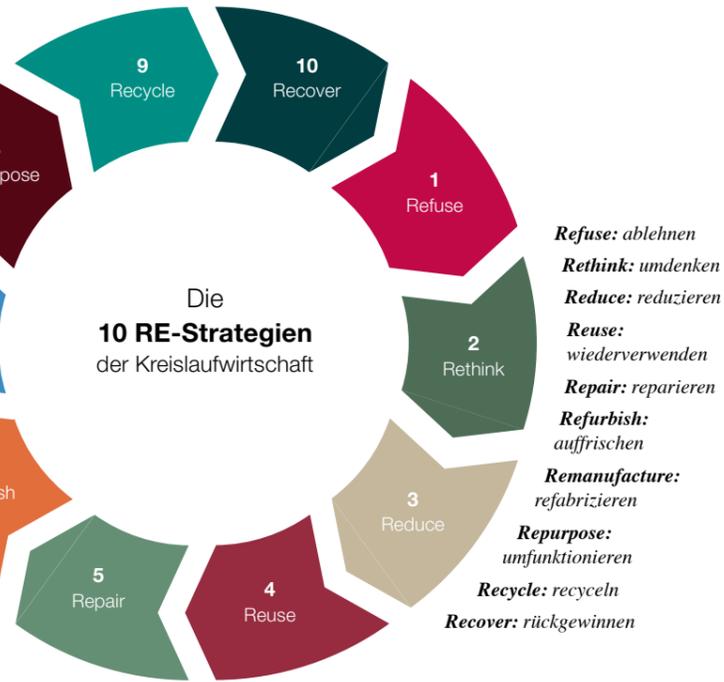
Kreislaufwirtschaft ist das Gebot der Stunde und wird in immer mehr Bereichen gefordert. Welche Rollen können dabei Gemeinden einnehmen? Ein Webinar von Swiss Recycle bietet Anhaltspunkte für einen erfolgreichen Start.

Die Schweiz rühmt sich gerne als Weltmeisterin im Altglassammeln und mit hohen Recyclingquoten weiterer Wertstoffe. Sie gehört aber auch zu den Ländern mit dem höchsten Ressourcenverbrauch pro Kopf. Um diesem entgegenzuwirken, kann auf unterschiedlichen Ebenen angesetzt werden. Das Konzept der Kreislaufwirtschaft ist nicht haarscharf definiert, wird aber umschrieben als ein ganzheitlicher Ansatz, um Abfälle und Umweltverschmutzung zu vermeiden, indem Ressourcen so lange und gut wie möglich im Kreislauf geführt werden. Unklar bleibt dabei oft, wo die Grenzen sind. Bezieht er nur Stoffflüsse? Gehören auch Energiebedarf und CO₂-Ausstoss dazu? Auf der Produktebene bedeutet das, dass sie so konzipiert sein sollen, dass ihr gesamter Lebenszyklus miteinbezogen wird: von den Rohstoffen über das Design, die Produktion, Distribution und Nutzungsdauer bis zum Recycling. Mit kreislauffähigen Produkten alleine ist es aber noch nicht getan. Für ein nachhaltiges System braucht es ein Umdenken aller Beteiligten. Fasste früher die Formel Reduce-Reuse-Recycle die Handlungsräume für weniger Ressourcenverbrauch prägnant zusammen, haben sich mittlerweile 10 RE-Begriffe etabliert, um die Handlungsfelder zu beschreiben.

Leitfragen für Kommunen

Auf nationaler sowie europäischer Ebene sind viele Bestrebungen im Gange, die Rahmenbedingungen für nachhaltiges und ressourceneffizientes Wirtschaften zu optimieren. Auf Gemeindeebene lässt sich ebenfalls viel Einfluss nehmen. Wichtig ist dabei, dass man eine Strategie entwickelt und nicht bloss einen Flickenteppich an Massnahmen erarbeitet, die sich innerhalb weniger Jahre als ungeeignet erweisen könnten. Ein eindeutiger Fokus und eine klare Rollenverteilung sind dabei zentral. Die folgenden Leitfragen können bei der Entwicklung der Strategie hilfreich sein:

Ambitionsniveau: Möchten Sie Pionierprojekte initiieren oder bewährte Ideen von anderen übernehmen?



Flughöhe: Möchten Sie selektive Projekte durchführen oder gleich eine umfassende Vision entwickeln?

Integration: Möchten Sie sich auf die Kreislaufwirtschaft im engeren Sinne konzentrieren oder einen integrierten Ansatz verfolgen, der zum Beispiel auch Biodiversität oder Netto-Null-Ziele beinhaltet?

Wirkungsebene: Möchten Sie selbst als Vorbild vorangehen oder mit Auflagen und Anreizen die Rahmenbedingungen für Dritte definieren? Je nach Handlungsfeld kann die Rolle der Gemeinde unterschiedlich sein. Die Gemeinde kann machen, ermöglichen, fördern oder sensibilisieren.

Systemgrenze: Möchten Sie nur innerhalb Ihrer Gemeinde aktiv werden oder sind Sie offen für regionale Kooperationen?

Die Auseinandersetzung mit diesen grundsätzlichen Fragen zu Beginn des Prozesses lohnt sich. Kreislaufwirtschaft ist ein sehr breites Thema und Gemeinden müssen ihre Ressourcen einteilen. Deshalb ist es wichtig, sich zu überlegen, wo mit welchem Aufwand welche Ergebnisse erzielt werden können.

So gehen Sie vor:

IST-Analyse: Analysieren Sie den Markt. Was machen andere Gemeinden? Wie gehen diese vor? Was gibt es schon für Initiativen/Dienstleistungen? Wo sind unsere Stärken und Schwächen?

Handlungsfelder: Überlegen Sie sich für die 10 RE, wo Sie ansetzen möchten und wo Sie die grösste Wirkung sehen.

Ziele: Definieren Sie möglichst konkrete, messbare Ziele. Zum Beispiel:

- Wir fördern regionale Initiativen mit einem Innovationsfonds über xy Franken und schaffen damit Wertschöpfung über xy Franken.
- Wir nutzen öffentliche Ausschreibungen, um nachhaltige Angebote zu fördern, und sparen dadurch xy Tonnen CO₂.
- Wir erhöhen bis 2030 im Recyclinghof die Separatsammelmenge um X Prozent und sparen damit Y Mio. Umweltbelastungspunkte.

Positionierung: Was kann ich selbst tun und worin sind andere besser? Wo sind Kooperationen sinnvoll? Suchen Sie das Gespräch mit Verantwortlichen aus anderen Gemeinden. Oftmals ergeben sich gute Lösungen auf regionaler Ebene.

Prioritäten: Um die Prioritäten richtig zu setzen, lohnt es sich, eine Nutzwertanalyse zu machen. Überlegen Sie sich, mit welchen Massnahmen Sie die grösste Wirkung erzielen können und welche einfach umzusetzen sind. Welche Risiken gibt es, zum Beispiel durch Einschränkungen der unternehmerischen Freiheit?

Roadmap: Definieren Sie Ihre Massnahmen für jedes Handlungsfeld in einer Projektmatrix.

Projekt-Matrix:

	Share	Reuse	Repair	Refurbish	Recycle	Recover	Rethink	Re...	
Vorgehen:									
IST-Analyse		Tag der offenen Türe		Qualität Grüngut		Anlass KLV	Zirkularität nachfragen		Rollen:
Handlungsfelder	Tauschbörse		Artikel Publ. X	Recycl. Beton		KLV-Preis	100% ern. Energie		Machen
Positionierung Rollen und Partner	App-Miete	Repair Café	Check-up Analyse	Projekt X		Wirkungsgrad +			Ermöglichen
Prioritäten	No Food Waste			Neue Samml.		Infra E-Tankstellen	Pilot X fördern		Sensibilisieren
Roadmap	Brocki	Event Entsorgung			Kooperationen / Netzwerk		Inno-Fonds		Wissen

In einer Projektmatrix lassen sich die Massnahmen übersichtlich darstellen.

Quelle: Swiss Recycle

Inspiration und Beratung

Regiosuisse bietet eine Praxis-Toolbox für die Förderung der Kreislaufwirtschaft auf regionaler und kommunaler Ebene.



Swiss Recycle entwickelt in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Verband Kommunale Infrastruktur einen Wegweiser für Kreislaufwirtschaft in Gemeinden. Ein Kurs für Gemeinden ist ebenfalls geplant.



Die **österreichische Regionalentwicklungsgesellschaft Steiermark** hat eine Sammlung von Tipps für Gemeinden mit Good-Practice-Beispielen.



Reffnet bietet kostenlose Beratungen zum Thema Kreislaufwirtschaft. Das Angebot für Unternehmen richtet sich auch an Gemeinden.



«Design-for-Recycling ist zentral»

Der aktuelle Leistungsbericht von Swiss Recycle stimmt positiv. Im Interview nehmen Geschäftsführer Patrik Geisselhardt und Vorstandsmitglied Philipp Suter Stellung zu den aktuellen Zahlen und den bleibenden Herausforderungen.

Der Leistungsbericht 2023 fördert imposante Zahlen zutage: Die recycelten Stoffmengen haben sich in der Schweiz in den letzten 30 Jahren beinahe verdoppelt. Durch die stoffliche Verwertung werden jährlich über 500 000 Tonnen CO₂-Äquivalente eingespart und rund 90 Prozent der Schweizer Bevölkerung finden Recycling sinnvoll.

Mit einer gesamten Recyclingquote von 52 Prozent ist die Schweiz Spitzenreiterin im europäischen Vergleich. Sind Sie zufrieden?

Geisselhardt: Halb zufrieden. Es ist ein gutes Zwischenresultat, aber wenn das Ziel Kreislaufwirtschaft lautet, dann haben wir dieses mit 52 Prozent natürlich noch lange nicht erreicht.

Gibt es etwas, was Sie besonders freut an den aktuellen Zahlen?

Geisselhardt: Die Menge stofflich verwerteter Abfälle pro Kopf hat sich in den letzten 30 Jahren verdoppelt, während die Menge thermisch verwerteter Abfälle nur um 20 Prozent zulegen. Das Recycling senkt die Umweltbelastung gegenüber der Verwendung von Neumaterial nachweislich um 64 Prozent.

Suter: Hier gilt zu beachten, dass sich diese 64 Prozent auf die Gesamtheit aller Siedlungsabfälle bezieht. Bei den Wertstoffen der Mitgliedorganisationen von Swiss Recycle senkt die stoffliche Verwertung die Umweltbelastung um ganze 78 Prozent.

Die EU verfolgt das Ziel einer Recyclingquote von 65 Prozent im Jahr 2035. Gilt das auch für die Schweiz?

Geisselhardt: Das ist ein ambitioniertes Ziel, was ich grundsätzlich begrüsse. Bei Quotenzielen muss man aufpassen, dass man die Qualität nicht aus den Augen verliert. In der Schweiz haben wir keine Quotenziele für Siedlungsabfälle. Aber auch wir möchten natürlich noch mehr stoffliche Verwertung.

Wie müssen qualitative Ziele aussehen?

Geisselhardt: Es soll eine ganzheitliche Betrachtung sein, ein Zusammenspiel von mehreren Kennzahlen wie Umweltbelastungspunkte oder hochwertige Verwertung. Eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaft berücksichtigt sowohl ökologische, ökonomische als auch soziale Aspekte und sucht eine sinnvolle Balance der Interessen. Wenn es zum Beispiel kei-

nen Markt für ein Rezyklat gibt oder wenn die stoffliche Verwertung viel zu teuer wird, ist dies nicht sinnvoll.

Wo sehen Sie noch Verbesserungsbedarf?

Geisselhardt: Produkte sind kreislauffähig zu konzipieren. Permanente Materialien wie Glas lassen sich sehr gut wiederaufbereiten, bei anderen Materialien muss man nachhelfen. Design-for-Recycling nennt sich das.

Suter: Spontan im Bereich «Food Waste». Gemäss einer Studie im Auftrag des Bundesamts für Umwelt beträgt der vermeidbare Lebensmittelverlust in der Schweiz 2,8 Tonnen pro Jahr. Über die Hälfte davon wird im Kehrriech entsorgt. Könnte man dies verhindern, würde sich der Anteil der stofflichen Verwertung im Vergleich mit der thermischen Verwertung automatisch verbessern.

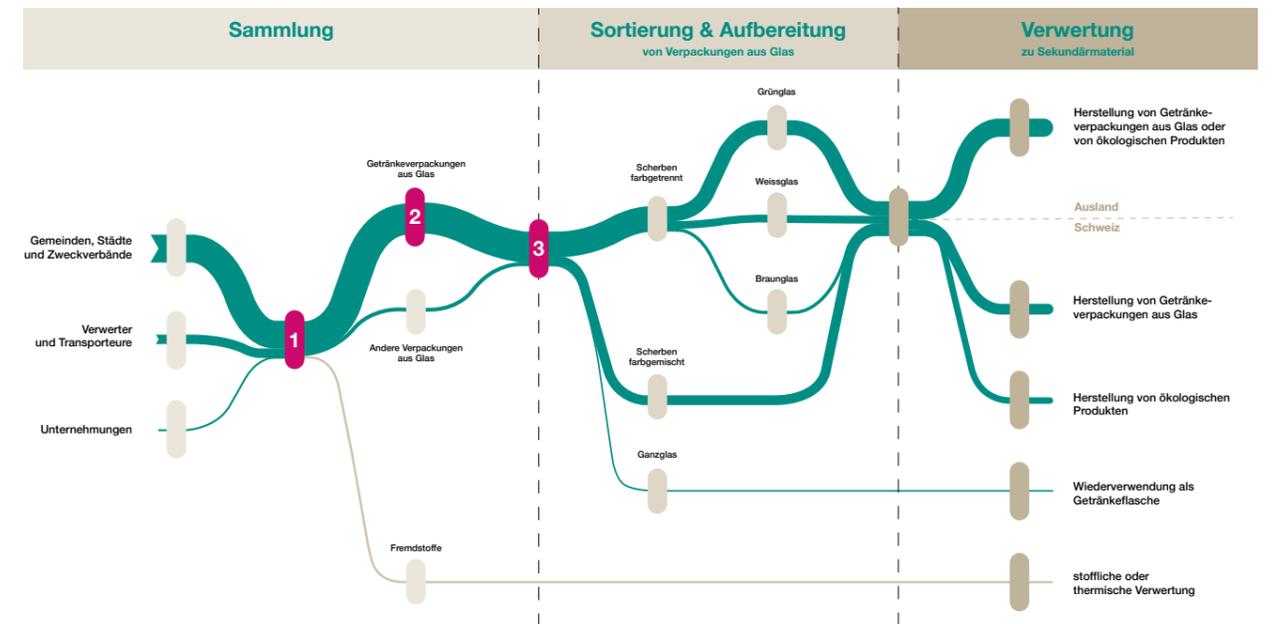
Wo steht die Schweiz in Bezug auf das Kunststoffrecycling?

Geisselhardt: Ein nationales Sammel- und Recyclingsystem von Kunststoffverpackungen und Getränkekartons ist im Aufbau. Um eine praxisorientierte und breit akzeptierte Lösung zu entwickeln, werden sämtliche Akteurinnen und Akteure der Wertschöpfungskette miteinbezogen – was in einem föderalistischen Land immer etwas dauert. Bis Ende 2023 sollten die Voraussetzungen geklärt sein. Grundsätzlich ist die Schwierigkeit, dass es viele verschiedene Kunststoffe gibt. Je gemischter gesammelt wird, umso mehr Ausschuss gibt es. Wir können aber auch nicht erwarten, dass die Bevölkerung Kunststoffe sortenrein trennt. Der Kompromiss wird sein, dass wir alle Kunststoffverpackungen und Getränkekartons aus Haushalten gemischt sammeln. Diese lassen sich maschinell relativ gut nach der Sammlung trennen.



Patrik Geisselhardt ist Geschäftsführer von Swiss Recycle.

Stoffflussdiagramm für Verpackungen aus Glas



1 Sammelmenge (brutto): 379'144 t
2 stofflich verwertete oder wiederverwendete Menge an Getränkeverpackungen aus Glas: 314'060 t
3 stofflich verwertete oder wiederverwendete Menge an Verpackungen aus Glas: 353'415 t

Quellen: Bundesamt für Umwelt 2021, VetroSwiss 2021
Darstellung: Swiss Recycle

Suter: Kunststoff ist ein gutes Beispiel für Design-for-Recycling. Aus Verbrauchersicht wäre es begrüssenswert, wenn auf Verpackungen eine Angabe wäre, wie sie recycelt werden müssen. Dasselbe gilt für Glas: Im Kosmetikbereich gibt es immer mehr Glasverpackungen. Je nach Inhalt gehören diese Behälter jedoch nicht in den Glassammelcontainer.

Das Recycling von Verpackungsglas bewegt sich seit Jahren auf hohem Niveau.

Gibt es in diesem Bereich noch Innovationen?

Suter: Es ist die Erfahrung aus 50 Jahren, die den Erfolg einer Verwertungsquote von über 90 Prozent ausmacht. Innovationen gibt es vor allem bei der Glasproduktion. Die Industrie tüfelt an Glasverpackungen, die bei gleicher Bruchfestigkeit leichter sind, denn es ist das Gewicht, was die Umweltbilanz von Glas verschlechtert.

Was könnte man bei der Fraktion Verpackungsglas noch optimieren?

Suter: Die vorgezogene Entsorgungsgeld für Getränkeverpackungen aus Glas besteht in heutiger Form seit mehr als 20 Jahren. Die VEG wird nur auf Getränkeverpackungen erhoben. Lebensmittelverpackungen wie Konfitürengläser machen aber rund 11 Prozent der gesammelten Altglasmenge aus. Denkt man über eine Ausweitung der Gebührenpflicht nach, stellen sich sofort weitere Fragen zum Verteilschlüssel der Entschädigung und zum Sammelsystem. Das bestehende System funktioniert und allfällige Änderungen müssen gut überlegt sein. An diesen Fragen arbeiten wir zusammen mit unserer Auftraggeberin.

Wenn Sie einen Wunsch frei hätten an die Gesetzgebenden, was wäre das?

Suter: Ich wünsche mir, dass der Fokus mehr auf Bereiche gelegt wird, die noch viel Potenzial haben, wie zum Beispiel das Kunststoffrecycling, statt zu versuchen, bei bestehenden Systemen die Verwertungsquoten um 1 bis 2 Prozent zu verbessern.

Geisselhardt: Genau – ich wünsche mir ambitionierte Ziele in relevanten Bereichen und dass man dabei der Wirtschaft Raum lässt, diese pragmatisch umzusetzen.

Was ist Ihr Wunsch an die Bevölkerung?

Suter: VetroSwiss ist Mitglied der IGSR, welche mit ihren Präventions- und Sensibilisierungsmassnahmen die Bevölkerung darauf aufmerksam macht, dass Abfall nicht auf den Boden, sondern in den Kübel gehört. Jährlich werden in der Schweiz 2700 Tonnen Material gelittert. Littering zu verhindern ist ein kleiner Aufwand für die einzelne Person, bringt der Allgemeinheit aber sehr viel. Folglich freue ich mich über jede Person, welche eigenverantwortlich mithilft, zur Umwelt Sorge zu tragen.

Geisselhardt: Ich freue mich, wenn alle weiterhin ihren Abfall trennen und sich zudem Gedanken über einen nachhaltigen Konsum machen. Nicht nur recyceln, sondern auch nur so viel konsumieren, wie man braucht. Jeder kleine Schritt zählt.

Der Leistungsbericht von Swiss Recycle zeigt für jeden Wertstoff mit einem Stoffflussdiagramm auf, was mit dem gesammelten Material passiert. Verpackungen aus Glas werden zu einem überwiegenden Teil wieder zu solchen aufbereitet.

Den Leistungsbericht sowie Angaben zur verwendeten Methodik finden Sie hier:



Transparenz und Prozessoptimierung

Die Stadt St. Gallen nimmt die Digitalisierung ernst. Auf ihrem Online-Datenportal macht sie verschiedene Informationen aus der Verwaltung öffentlich zugänglich.

Seien es Echtzeitdaten über freie Parkplätze, Langzeitdaten über die Luftfeuchtigkeit oder Statistiken zu den Besucherzahlen in Freibädern – die Stadt St. Gallen hat nichts zu verbergen. Auf ihrem Open-Data-Portal sind Daten zu verschiedenen Themen öffentlich einsehbar, selbstverständlich immer unter Einhaltung des Datenschutzes. «Mit Open Data möchten wir Transparenz schaffen und das Vertrauen der Bevölkerung in unsere Arbeit stärken», erklärt Roman Breda, Bereichsleiter Abfalllogistik und Deponie bei der Stadt. «Die Plattform optimiert ausserdem Schnittstellen zu externen Partnern und erlaubt eine einfache Visualisierung von Datensätzen.» Die Stadt St. Gallen hat sich Digitalisierung auf die Fahne geschrieben. Dafür wurde 2017 eine neue Stelle geschaffen, die des Chief Digital Officers, der sich ausschliesslich um die Digitalisierung der Verwaltung kümmert. Dazu gehören zum einen digitale Prozesse für einen effizienteren Verwaltungsalltag und zudem die Einführung von technischen Hilfsmitteln wie Sensoren, welche die Erfassung von Daten erlauben, mit denen Prozesse langfristig optimiert werden können.



Der Sensor misst die Distanz vom Inhalt des Behälters bis zum maximalen Füllstand.

Füllstandssensoren in Sammelcontainern

Im Bereich der Wertstoffsammlung und Abfalllogistik sorgen digitale Prozesse für verlässliche Statistiken. Sämtliche Standorte der Sammelstellen sind mit Geodaten hinterlegt und so einfach auf jeder Website integrierbar. In den Glassammelcontainern befinden sich Füllstandssensoren. Dadurch ist in Echtzeit und aus der Ferne ersichtlich, wie voll sie sind, und die Entsorgungstouren lassen sich optimieren. «Sehen wir zum Beispiel, dass ein Container am Entleerungstag noch fast leer ist, können wir ihn auf der Tour auslassen und so Zeit und Ressourcen sparen», sagt Breda. Auch bei einigen Unterflurcontainern für Kehrriech hat die Stadt mithilfe von Füllstandssensoren getestet, ob längere Intervalle bei der Leerung möglich wären. «Natürlich möchten wir eine möglichst saubere Stadt, aber auch nicht mehr Kilometer zurücklegen als nötig. Die Daten helfen uns, den optimalen Mittelweg zu finden», erklärt Breda. Die frei zugänglichen Daten in Standardformaten vereinfachen zudem die Zusammenarbeit mit externen Partnern. Als die Ostschweizer Fachhochschule OST etwa im Auftrag der Stadt eine Analyse durchführte, wie gut erreichbar die Unterflurbehälter für Kehrriech für die Bevölkerung sind und wo neue

Sammelpunkte sinnvoll wären, konnte sie die Standorte einfach auf dem Portal abrufen und in Bezug zum nicht öffentlichen Liegenschaftsregister setzen. «Wir hatten null Aufwand, die Daten aufzubereiten», freut sich Breda. Und auch der Aufwand für Medienanfragen sei deutlich gesunken, seit die Medienschaffenden unkompliziert Zugang zu aktuellen Informationen haben.

Offen für Innovationen

Viele verwaltungsinterne Prozesse wurden bereits effizienter gestaltet. Wo früher zahlreiche Excel-Dateien im Einsatz waren, die regelmässig manuell aktualisiert und verschickt werden mussten, können heute alle Beteiligten jederzeit selbstständig auf aktuelle Daten zugreifen. «In der Summe sparen wir so einige Zeit ein», beteuert Breda. «Und die digitalen Prozesse helfen auch bei der Archivierung.» Momentan testet die Stadt die Erfassung von Fahrmeldungen mit einem Tablet statt wie bisher mit einem Zettel. Sieht ein Fahrer etwa illegal deponierten Abfall, kann er dies in Zukunft elektronisch erfassen und die Abfalllogistik hat sämtliche Angaben zum Stand der Bearbeitung des Falls übersichtlich in einem Datensatz hinterlegt. «Es ist eine spannende Zeit mit vielen Innovationen», sagt Breda. «Die Stadt nimmt auch gerne Vorschläge aus der Bevölkerung für neue Digitalisierungsprojekte entgegen.»



Dank Füllstandssensoren in den Containern wissen die Verantwortlichen jederzeit Bescheid, ob ein Container geleert werden muss.

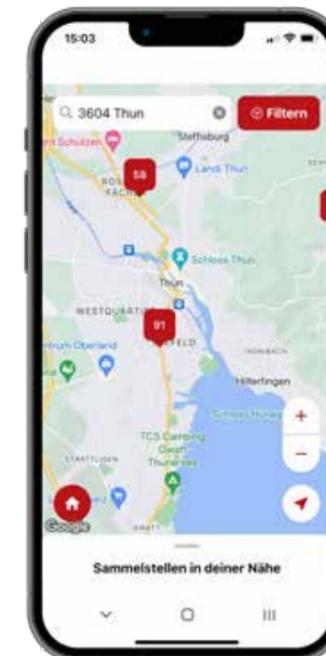


Von aussen sehen die Sensoren an den Containern unauffällig aus.

Neue Funktionen in der Recycling Map

Über 17 000 Schweizer Sammelstellen sind in der Recycling Map erfasst. Die digitale Karte bietet Informationen darüber, wo sich Sammelstellen befinden, welche Sammelgüter entsorgt werden können und ob es Öffnungszeiten gibt. Verfügbar ist sie auf www.recycling-map.ch oder als App.

2023 hat das beliebte Angebot der IGORA-Genossenschaft für Aluminiumrecycling neue Funktionen erhalten: Mit der Angabe der Gemeinde können sich die Userinnen und User über die Sammeltermine von Hol-Sammlungen wie Altpapier, Karton oder Grüngut informieren und erhalten zusätzliche Informationen über das örtliche Abfall- und Recyclingmanagement. Wer keinen Termin verpassen möchte, kann sich die Termine per Pushnachricht aufs Handy schicken lassen. Ausserdem gibt es neu ein Quiz, bei dem man sein Wissen zum Recycling verschiedener Wertstoffe testen und bestimmt etwas dazulernen kann. Die App ist für Android und iOS verfügbar.



Ampullen, Reagenzgläser und Tomatensauce: Glas im Spital

Was geschieht mit den Glasabfällen in einem Spital? Und spielt es eine Rolle, ob das Glas aus dem Operationssaal, den Patientenzimmern oder der Küche stammt?

Wer das Kantonsspital St. Gallen betritt, ahnt kaum, dass sich unter seinen Füßen ein riesiges «Kanalsystem» mit unzähligen weitreichenden Gängen befindet. Sie verbinden die rund zwanzig, teilweise etwas verstreuten Kernhäuser des Spitals. Die unterirdischen Kanäle zu benutzen, spart Zeit, ist wetterunabhängig und sorgt für weniger Publikumsverkehr oberirdisch. Nicht nur Waren, auch Patientinnen und Patienten werden über das Kanalsystem und mit rund 70 Liften von einer Station auf die andere verlegt. Das Kanalsystem spielt auch für die Entsorgung von Abfällen eine wichtige Rolle. Auf den Stationen werden Karton, PET, Papier, Glas und Kehricht separat gesammelt und regelmässig vom Reinigungspersonal zu einer von acht dezentralen Entsorgungsstellen gebracht. Mehrmals pro Tag, zwischen 5.00 Uhr morgens und 23.00 Uhr abends, machen die 10 für den Warentransport zuständigen Mitarbeitenden mit einem Elektroschlepper die Runde und bringen alle Abfälle zur Hauptsammelstelle, wo sich auch eine grosse Kehrichtpresse befindet. Sie bildet die Schnittstelle zur Abholung, von hier geht es ein- oder sogar zweimal täglich in die KVA, zum PET-Recycling oder mit Essensresten in die Biogasanlage. Der grösste Posten ist der Kehricht mit rund 80 Tonnen pro Monat. «Unser Motto ist: Abfälle vermeiden und trennen. Als öffentliche

Institution möchten wir mit gutem Beispiel vorangehen», erzählt Diego Vosgerau, Leiter Logistik am Kantonsspital St. Gallen. «Auch für Vorschläge von den Mitarbeitenden zur Vermeidung von Abfällen sind wir sehr offen.»

Glas ist nicht gleich Glas

Glasabfälle fallen zahlreich an im Kantonsspital St. Gallen, das pro Jahr über 30 000 Patientinnen und Patienten stationär behandelt und über 6000 Mitarbeitende beschäftigt. Konventionelles Altglas wie Konfitürengläser oder Olivenölfaschen aus der Küche machen etwa eine Tonne pro Jahr aus. Dieses wird vor Ort in einem Container gesammelt und nach Bedarf abgeholt. «Die grössten Altglasmengen im Spitalalltag entstehen durch Medikamentenflaschen oder Röhrchen von der Blutentnahme – rund 18 Tonnen jährlich», erklärt Vosgerau. Scharfes Glas, zum Beispiel gebrochene Ampullen, endet in den sogenannten «Sharps and Waste»-Behältern. Darin landet auch infektiöses Material wie Spritzenkanülen, Verbände oder Tupfer. Dies spielt allerdings für die Entsorgung keine Rolle, denn dieses Glas kann aufgrund der Medikamenten- oder Blutrückstände nicht aufbereitet werden und wird als Sonderabfall entsorgt.

Abwechslungsreiches Arbeitsumfeld

Für die Abholung der Abfälle arbeitet das Kantonsspital mit lokalen Entsorgungspartnern zusammen. Die Kosten für die Entsorgung schwanken – je nachdem, wie hoch die Nachfrage ist. Ist ein Material sehr gefragt, erhält das Spital sogar Geld dafür. «Ein wichtiger Partner für uns ist die Abfallbörse, eine unabhängige Dienstleisterin für Reststoffbewirtschaftung», fügt Vosgerau an. «Ihre Fachleute beraten uns, informieren über neue Richtlinien, ermöglichen den Austausch mit anderen Spitälern und Unternehmen und prüfen die Abrechnungen und Tarife unserer Entsorgungspartner.»

Bei seiner Arbeit am sechstgrössten Schweizer Spital schätzt Vosgerau die Abwechslung. In den letzten Monaten war er unter anderem verantwortlich für die Beschaffung von mobilen Robotern für ein fahrerloses Transportsystem. Sie werden bei Bedarf mit einer App abgerufen und bringen die Entsorgungswagen zur zentralen Entsorgungsstelle oder versorgen die Stationen mit medizinischem Material. «Bei solch anspruchsvollen Projekten im spannenden Spitalumfeld kann ich viel mitgestalten.»



Die zentrale Entsorgungsstelle stellt die Schnittstelle nach aussen dar – hier werden PET, Karton, Glas, Batterien und weitere Abfälle von den Entsorgungspartnern abgeholt.



Ab und zu gibt es auch im Spital Fehlwürfe, wie die Lebensmittelverpackungen in der Kiste mit den Medikamentenflaschen – die als Sonderabfall behandelt werden – beweisen.

Grenzenlose Kreativität auf Glas

Sandstrahlen ist eine klassische Methode, um Glas dauerhaft zu dekorieren. Wie sich damit selbst filigrane Muster auf Glasbehälter anbringen lassen, zeigt ein Rundgang bei Glasdesign Bern.

In der Glaswerkstatt entstehen in Handarbeit aus Glasflaschen dekorative Produkte wie Trinkgläser, Vasen, Christbaumkugeln und sogar Lampenschirme. Glasdesign ist ein Sozialbetrieb der Stadt Bern. Die Angestellten sind Stellensuchende, die aus dem ersten Arbeitsmarkt ausgeschieden sind. Die Arbeit bietet ihnen eine Tagesstruktur und die Möglichkeit, mit arbeitsagogischer Unterstützung neue Kompetenzen zu erlernen. Ihr Ziel ist, wieder im ersten Arbeitsmarkt Fuss zu fassen. Zu den Kunden zählen Weltläden, welche die Produkte weiterverkaufen, Gastronomiebetriebe, aber auch Firmen und Privatpersonen. Betriebsleiterin Cornelia Chapuis erklärt, welche Stationen die Flaschen durchlaufen: Zuerst werden sie gründlich gereinigt und die Etiketten restlos entfernt, danach getrocknet. Bei der Schneidstation werden die Flaschen auf der richtigen Höhe eingeritzt und mit einer Flamme lokal erhitzt. Durch die Spannung bricht das Glas – ein sauberer Riss entsteht. Die noch scharfen Kanten werden mit zwei Schleifmaschinen, einer gröberen und einer feineren, abgeschliffen. Eine Arbeit, die Präzision erfordert: «Wir haben 0,2 Millimeter Spielraum. Insbesondere wenn wir eine Serie von Trinkgläsern herstellen, dürfen diese nicht unterschiedlich hoch sein», so Cornelia Chapuis. Trinkgläser werden danach noch einmal erhitzt, um die Kante abzurunden. Spannungen im Glas werden behoben, indem die Gläser eine Nacht im Keramikofen bei 650 °C verbringen.

Muster von einfach bis komplex

Für die Dekoration werden in einer Handkabine mit einer sogenannten Pistole Sandkörner auf die Glasoberfläche geschossen. Der Sandstrahl raubt die Oberfläche auf, sodass eine milchige Farbe entsteht. Die Herausforderung ist, die Flächen gleichmässig zu bearbeiten, aber nicht zu lange, damit keine scharfen Kanten entstehen. Muster lassen sich aufbringen, indem Teile des Glases abgedeckt und somit beim Sandstrahlen ausgespart werden. Für einfache Muster, wie Streifen oder Karos, eignet sich Klebeband. Rundere Formen können mit Weissleim auf das Glas gemalt werden. Für anspruchsvollere Muster, wie Logos oder Schriftzüge, wird die Vorlage mit einem Plotter – einer elektronischen Schneidmaschine – auf eine Klebefolie angebracht. Und sogar punktgenaue Muster können sandgestrahlt werden. Dazu wird eine Belichtungsmaschine benötigt. Die Vorlage wird mit einer



Vakuumpumpe auf eine Folie gepresst und belichtet. Noch sieht man nichts. Erst nach einigen Minuten Bewässerung mit einem Hochdruckreiniger wird das Muster sichtbar. «Auf diese Weise lassen sich sogar Fotografien oder ganz feine Schriften auf Glas applizieren», erzählt Mitarbeiter Tom Corpataux. Das Verkaufsregal zeigt: Von Tieren über Bäume bis zu mehrzeiligen Texten ist tatsächlich alles möglich.

Für besonders filigrane Muster greifen die Mitarbeitenden zum Kärcher: Erst nach einigen Minuten unter dem Hochdruckreiniger erscheint das applizierte Muster wie von Zauberhand auf der Folie.



Die Produkte sind vor allem bei Firmen beliebt, die ein hochwertiges Give-away möchten, oder bei Privatpersonen, die zum Beispiel personalisierte Weingläser für eine Hochzeit suchen. Die Möglichkeit, Glas nach individuellen Vorstellungen zu gestalten, steht dabei im Vordergrund.

Lästige Kalkablagerungen am Glas – was tun?

Sauber, aber trüb? Wenn die Gläser nach dem Spülmaschinengang milchig erscheinen, kann das unterschiedliche Gründe haben.

Wie lässt sich das unschöne Phänomen verhindern?

«Dann klappts auch mit dem Nachbarn»: In den 90ern kannte sie jedes Kind, die Werbung für glanzbringende Geschirrspültabs, in der sich eine Frau über ihre durch Kalkablagerungen trüben Weingläser aufregt. Doch wie kommen die unschönen weissen Flecken aufs Glas und handelt es sich dabei immer um Kalk?

Verwittertes Glas

Erscheint ein Glas milchig trüb, gibt es in der Regel zwei Ursachen dafür. Es kann sich entweder um Kalk oder um die sogenannte Glaskorrosion handeln, bei der die Glasoberfläche durch kleinste Kratzer und Risse aufgeraut wird. Diese «Verwitterung» sorgt für einen weissen Schleier auf dem Glas. Er entsteht durch chemische oder physikalische Einflüsse und lässt sich nicht mehr entfernen. In der Spülmaschine entsteht Glaskorrosion gerne durch die mechanische Beanspruchung wiederholter Spülgänge, wenn zum Beispiel Gläser aneinander reiben oder mit Teilen der Maschine in Berührung kommen. Bei hochwertigem Glas wie Kristallglas ist die Gefahr der Glaskorrosion geringer als bei preiswerten Kalknatron-Gläsern.

Kalk – harmlos, aber manchmal hartnäckig

Befindet sich viel Kalk im Wasser, setzen sich die Partikel gerne auf dem Geschirr ab. Die so entstandenen Schlieren lassen sich aber mit einfachen Hausmitteln leicht beseitigen. Gute Kalklöser sind Essig oder Zitronensäure. Ein – bei starken Verschmutzungen etwas längeres – Bad in Wasser mit einem Schuss der Säuren reicht meist aus, um die Gläser wieder klar und glänzend zu machen. Alternativ helfen auch Gebissreinigertabs oder Zahnpasta, um dem Kalk den Garaus zu machen.



Harmlose Kalkflecken oder irreparable Glaskorrosion? Trübe Gläser nach der Reinigung im Geschirrspüler können verschiedene Ursachen haben.

Wohin mit ausgedienten Trinkgläsern?

Zerbricht ein Trinkglas oder ist durch Glaskorrosion unrettbar trüb geworden, bleibt nur die Entsorgung – aber bitte nicht im Altglascontainer. Es gehört in die Schuttmulde, denn Trinkgläser haben eine andere chemische Zusammensetzung als Flaschen- und Verpackungsglas. Hochwertige Trinkgläser enthalten zum Beispiel oft Blei. Dieses giftige Schwermetall ist im Recyclingprozess von Verpackungsgläsern unerwünscht. Doch keine Sorge: Solange nur aus solchen Gläsern getrunken und nichts Säurehaltiges über Monate darin gelagert wird, löst sich kein Blei aus dem Glas.



vetroswiss

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

© 2023