

FlaschenPost

23. Ausgabe / November 2024

- 02 Editorial
- 03 Zahlen und Fakten zum Jahr 2023
- 04 Neuer Auftritt für die bekannte Botschaft
- 07 Mit Knowhow zu geschlossenen Materialkreisläufen
- 08 Ein wahres Kreislaufprodukt
- 09 Für jedes Getränk das passende Gebinde
- 10 Forschungsexperimente für weniger Littering
- 11 Besonders beliebt sind «Clean-Up-Days»
- 12 Ein Universum aus Glas
- 14 Neue Impulse für das Beschaffungswesen
- 16 Glas-Quiz



Rund ums Glas

-  Dämmstoff made in Switzerland: Isover stellt aus Altglas hochwertige Glaswolle her. **>8**
-  Besuch im Universum aus Glas in Siders, wo auch die KI Ideen für das Flaschendesign liefert. **>12**
-  Wie die Nachfrage der öffentlichen Hand den Übergang zur Kreislaufwirtschaft beschleunigen kann. **>14**



Im laufenden Jahr ging ein Kapitel der Schweizer Industriegeschichte zu Ende. Mit der Schliessung des Produktionsstandorts der Vetropack-Gruppe in St-Prex verlor die Schweiz ihre letzte Glashütte. Das ist bedauerlich – auch im Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft. Ob ein Unternehmen in der Schweiz Altglas rezykliert oder nicht, ist jedoch letztlich eine privatwirtschaftliche Entscheidung.

Trotz der Schliessung der Glashütte in St-Prex ist im Schweizer Glasmarkt nicht von Knappheiten auszugehen, denn die Versorgung mit neuen Glasverpackungen wurde bereits in der Vergangenheit zum grösseren Teil durch Importe sichergestellt. Auch bei der Glasentsorgung ist kein Engpass zu erwarten, da die Gemeinden in der Schweiz weiterhin Glas sammeln und verwerten können. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft ist es optimal, wenn aus Glasverpackungen erneut Glasverpackungen hergestellt werden und der Wertstoff so möglichst lange im Kreislauf gehalten wird. Es gibt jedoch auch weitere Abnehmer für Altglas in der Schweiz, welche ökologische Produkte (innovative und nachhaltige Baustoffe, Filtermaterial) herstellen.

Mit der Schliessung der Glashütte in St-Prex werden der Importanteil von neuen Glasverpackungen sowie die Verwertung von Altglas im Ausland zunehmen, was zu längeren Transportwegen führt. Aus Umweltsicht ist jedoch zu bemerken, dass die Herstellung der Verpackungen sowie deren Inhalt eine grössere Rolle spielen als Transport und Entsorgung.

Mein Team und ich danken Ihnen für Ihren Beitrag zum Glasrecycling und wünschen Ihnen eine kurzweilige Lektüre der diesjährigen «Flaschenpost».

Philipp Suter
Mandatsleiter VetroSwiss

Impressum

Herausgeberin:
VetroSwiss im Auftrag des BAFU

Text/Redaktion:
VetroSwiss
Sprachwerk GmbH:
Sara Blaser, Lara Läubli

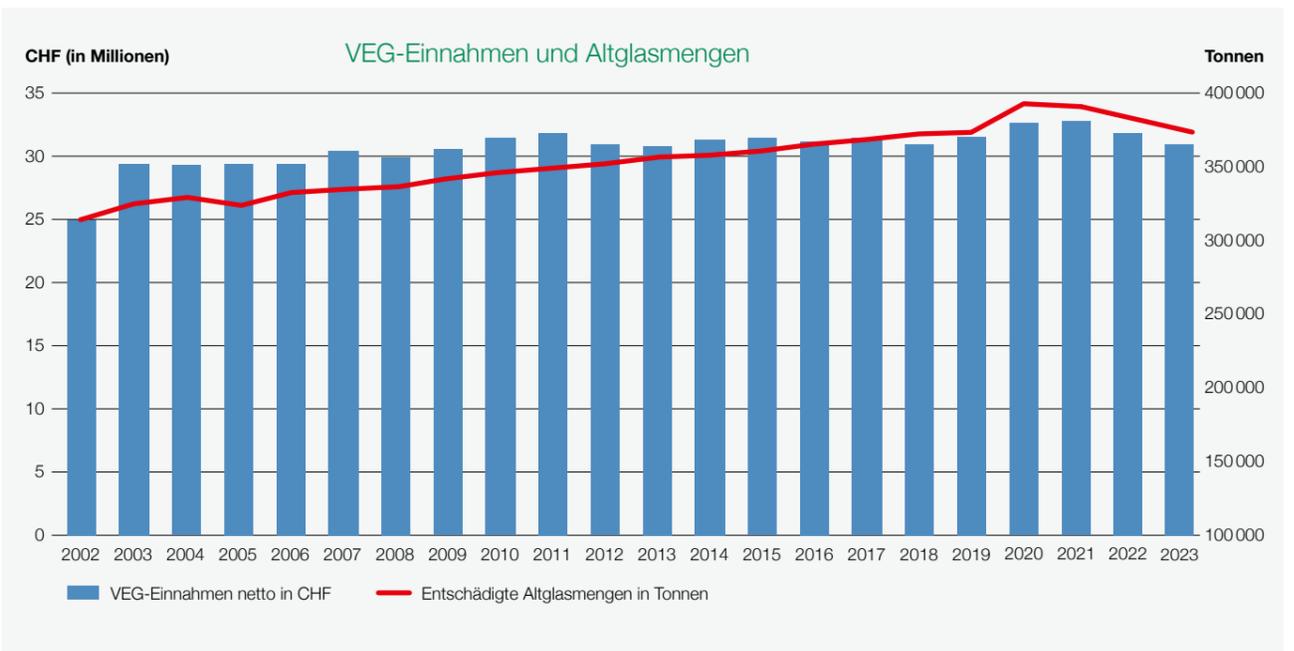
Fotos/Abbildungen:
S. 2/3: VetroSwiss
S. 4/5/6: VetroSwiss, Swiss Recycle,
Working Bicycle AG
S. 7: Swiss Recycle
S. 8/9: Isover, Carbotech AG
S. 10/11: IGSU
S. 12/13: Univerre
S. 14/15: Prozirkula
S. 16: VetroSwiss

Konzept/Gestaltung:
V&V Kommunikation GmbH

Druck:
ZT Medien AG, Zofingen



2023 wurden in der Schweiz 357 000 Tonnen Altglas gesammelt, was gegenüber dem Vorjahr einer Reduktion von knapp 11 600 Tonnen entspricht. Der Nettoertrag der vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) nahm gegenüber dem Vorjahr ab und betrug knapp 31,4 Millionen Franken.



VEG-Einnahmen

Die Nettoeinnahmen der VEG-Gebühren beliefen sich im Jahr 2023 auf knapp 31,4 Millionen Franken und lagen somit knapp 7 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 gesamthaft gut 26 Prozent gesunken, die Einnahmen für Getränkeflaschen mit einem Füllvolumen von mehr als 0,33 Liter bis 0,6 Liter um 28 Prozent gestiegen.

Sammelmengen und Verwertung

2023 wurden etwas mehr als 357 000 Tonnen Altglas gesammelt, was einer Abnahme von 3,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Rund 70 Prozent der Sammelmenge wurden nach Farben getrennt, knapp 30 Prozent wurden farbgemischt gesammelt und für die Produktion von Neuglas in in- und ausländischen Glashütten sowie als Rohstoff für die Herstellung von ökologischen Produkten eingesetzt. Im Vergleich zum Vorjahr liegt der Anteil Ganzglassammlung auf vergleichbarem Niveau und betrug knapp 0,5 Prozent.

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 96 Franken (exkl. MwSt.) pro Tonne bezahlt.

Verwertungsquote

Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU berechnet VetroSwiss die jährliche Verwertungsquote für Getränkeverpackungen aus Glas. Diese sagt aus, wie viel Prozent der gesamten Absatzmenge wieder für die Produktion von neuen Flaschen und ökologischen Produkten verwendet werden können. In der Verwertungsquote sind Fremdstoffe, wie Keramik, Steingut, Porzellan oder Metalle, sowie gebührenbefreites Verpackungsglas, wie Lebensmittelgläser, nicht enthalten. Die Verwertungsquote wird jeweils auf den Websites des BAFU und von VetroSwiss publiziert.

Neuer Auftritt für die bekannte Botschaft

Der neue Kommunikationsauftritt von VetroSwiss hat zum Ziel, die Bevölkerung über das richtige Glasentsorgen zu informieren.



Im April 2024 hat VetroSwiss eine neue Kampagne lanciert. Im gewohnten Stil wird mit einem Augenzwinkern auf unkomplizierte und direkte Art der Bevölkerung vermittelt, wie Glas korrekt entsorgt wird. Mit neuen Formaten wie Display-Ads (Bannerwerbung), Replay-Ads (Werbung im zeitversetzten Fernsehen) und YouTube-Videos hat VetroSwiss mehr Fokus auf digitale Medien gesetzt.

Schweizweite Plakatkampagne

Wie bereits im Frühling werden die neuen Sujets in der Adventszeit 2024 die frohe Botschaft des korrekten Entsorgens von Plakatwänden an gut besuchten öffentlichen Orten wie Bahnhöfen und Strassenstellen verbreiten.



Einsatz von digitalen Medien

Die animierten Display-Ads werden auf reichweitenstarken Websites in allen drei Sprachregionen angezeigt. Die Replay-Ads verstärken den Auftritt in der Deutschschweiz.



Plakate in luftiger Höhe

Zwischen November 2023 und Oktober 2024 waren die Plakate der Vorgängerkampagne an 48 Standorten in Luft- und Standseil- sowie Bergbahnen zu sehen. Die sympathischen Flaschen motivieren in einer typischen Bergszene für das Glasrecycling in Tourismusgebieten.





Unterwegs fürs Glasrecycling

Privatpersonen, die häufig mit dem Velo unterwegs sind, haben die Möglichkeit, ihr Velo als Werbefläche zur Verfügung zu stellen. VetroSwiss nutzt diesen innovativen Werbeträger bereits zum dritten Mal in der Sommersaison. Im Juni 2024 warben in Basel, Lausanne und Lugano insgesamt 185 Velos für das korrekte Glasrecycling.

Openair-Kinospot

Auch im Openair-Kino ist ein Hinweis auf das richtige Entsorgen von Glasflaschen gut platziert. Zwischen Juli und September 2024 lief im Vorprogramm von über 350 Vorstellungen in der ganzen Schweiz ein 15-sekündiger Kinospot zum Thema Glaskreislauf: Die zerberstende Flasche reisst mit atemberaubendem Sound alle Besucherinnen und Besucher vom Kinossessel. Die Auflösung am Ende des Films macht einen eleganten Link zum neuen Kommunikationsauftritt.



Recycling Day

VetroSwiss unterstützt Swiss Recycle bei der Promotion des globalen Recycling Days, der auf die Bedeutung des Ressourcen- und Klimaschutz aufmerksam macht. Jeweils am 18. März finden schweizweit eine Vielzahl an lokal organisierten Aktionen statt. 2024 lautete das Motto «Die Schweiz mistet aus!». Zur Bewerbung des Recycling Days und der Aktionen stellte Swiss Recycle allen Interessierten kostenlos ein Plakat sowie Bild- und Textmaterial zur Verfügung und bewarb den Recycling Day in allen Sprachregionen mit digitalen Display-Ads an Bahnhöfen, auf YouTube und auf Social Media. Am Tag selbst berichtete Swiss Recycle auf Social Media live von einem Recyclinghof.



Swiss Recycle informiert auf Social Media

Auf Facebook, Instagram und TikTok thematisiert Swiss Recycle das Thema Glasrecycling regelmässig mit Infografiken und kurzen Videoclips. Um die Bevölkerung zum korrekten Entsorgen zu motivieren und mit Mythen aufzuräumen, setzt Swiss Recycle auf einen Mix von interessanten Zahlen und Inhalten, die zum Schmunzeln bringen.



Mit Knowhow zu geschlossenen Materialkreisläufen

Von Reuse über Repair bis zu Recycle – es gibt viele Re-Strategien, um die Lebenszeit von Produkten und Materialien zu verlängern und Materialkreisläufe ganzheitlich zu schliessen. Swiss Recycle bietet verschiedene Formate, um Gemeinden und Unternehmen das nötige Fachwissen zu vermitteln.



Swiss Recycle ist die Dachorganisation der Schweizer Recyclingsysteme und das Kompetenzzentrum für Recycling und Kreislaufwirtschaft in der Schweiz. Gemeinsam mit ihren Partnern und Mitgliedern, wie VetroSwiss, schafft Swiss Recycle einheitliche Standards und stellt geeignete Rahmenbedingungen sicher. Zudem werden Synergien realisiert und Lösungen für eine zirkuläre Zukunft in der Schweiz entwickelt.

Mit der Webinar-Reihe «praxisnah, kooperativ, zirkulär» lädt Swiss Recycle zu einem digitalen Exkurs in ein Thema rund um Separatsammlung, Recycling und Kreislaufwirtschaft in der Schweiz ein. Mit Fachbeiträgen von internen und externen Experten, Best Practices und anschließenden Fragerunden werden einmal pro Monat wertvolle Tipps und Lösungen präsentiert, wie etwa zur EU-Verpackungsregulation, Zutrittsgebühren bei Recyclinghöfen, Brandprävention und weiteren aktuellen Themen. Die Webinare können live mitverfolgt oder in der Toolbox von Swiss Recycle nachgeschaut werden. Die Toolbox enthält aktuelles praxisorientiertes Wissen in Form von Videos, Faktenblättern und Leitfäden sowie gebrauchsfertige Vorlagen und Hilfsmittel zur Sensibilisierung der Bevölkerung und Mitarbeitenden.

Persönlicher Austausch

Um einen Austausch fernab vom Bildschirm zu ermöglichen, veranstaltet Swiss Recycle unter dem Jahr verschiedene Anlässe vor Ort. Der bekannteste ist wohl der Recyclingkongress, der jährlich im Januar in Biel stattfindet und sich als fixer Branchentreffpunkt etabliert hat. Im November treffen sich Nachhaltigkeitsverantwortliche verschiedener Branchen beim Forum Kreislaufwirtschaft, um über die aktuellen Trends und Herausforderungen zu diskutieren. Bei diesen Anlässen hat man vor und nach den Inputs durch hochkarätige Fachpersonen die Möglichkeit, Kontakt zu Gleichgesinnten zu pflegen und sein Netzwerk zu erweitern.

In den Themenplattformen tauschen sich Entscheidungstragende der ganzen Wertschöpfungskette über Best Practices, aktuelle Fragestellungen, Herausforderungen und Chancen aus und erarbeiten gemeinsam Branchenstandards. Aus diesen Themenplattformen entstehen Guidelines wie der «Leitfaden Produktebeschriftung» oder der Verein «RecyPac», der im November 2023 gegründet wurde und ein schweizweit flächendeckendes Recyclingsystem für Kunststoffe und Getränkekartons aufbauen will.

Ein wahres Kreislaufprodukt

Aus Glasflaschen und alten Fenstern entstehen im Werk der Isover AG im waadtländischen Lucens Dämmungen für den Hochbau.

Zu Fasern gepresst und zu einem Gewebe verarbeitet ist Glas auch hinter den Kulissen für die Baubranche äusserst attraktiv. Das Material bietet ausgezeichnete Wärme- und Schalldämmung, schützt vor Feuchtigkeit und ist nicht brennbar. Seit über 80 Jahren ist Isover auf die Herstellung von Dämm Lösungen aus Glasfasern spezialisiert. Schon früh wurde dem Rohstoff Quarzsand ein Teil Recyclingglas hinzugefügt. Seit 1993 verzichtet das Unternehmen gänzlich auf den Primärrohstoff und setzt stattdessen auf Fenster aus Abbruchgebäuden, Scheiben von ausgedienten Autos und Altglas von Gemeindesammelstellen. Aber auch Abfälle aus der eigenen Produktion und gebrauchte Dämmplatten fließen wieder in die Produktion ein. «Unsere Dämmungen lassen sich verlustfrei immer wieder aufbereiten und können somit ewig im Kreislauf gehalten werden», erzählt Aurélien Luhmann, Marketingmanager von Isover.



Flexible Glasfaserrollen lassen sich auf der Baustelle auf die gewünschte Grösse zuschneiden. Sie eignen sich insbesondere als Dämmung für den Holzbau.

Mischen, schmelzen, pressen

Glasfaserdämmungen eignen sich besonders für Steildächer, Fassaden und Geschossdecken. Je nach Verwendung werden die Glasfasern zu starren Platten oder flexiblen Geweberollen verarbeitet. Die Grundrezeptur ist jedoch bei allen Produkten dieselbe: 80 Prozent Altglas, 15 Prozent mineralische Zusätze und 5 Prozent Bindemittel. Das Glas und die Zusätze werden gemischt und in einer Schmelzwanne bei 1250 °C geschmolzen. Danach wird die Masse in einen Kanal geleitet, in dem die Temperatur schrittweise reduziert wird. Die genaue Temperaturkontrolle ist für die Viskosität des Produkts zentral. Danach gelangt die Masse in eine Zerkleinerungsmaschine, die sie bei 3000 Umdrehungen pro Minute durch feine Düsen zu hauchdünnen Glasfasern presst. 1 g Glasfasern entspricht einem 32 km langen Faden. Je nach Produkt unterscheiden sich Länge und Beschaffenheit der Fasern. Die losen Fasern werden zu einer Faserwatte geformt und mit einem pflanzlichen Bindemittel besprüht. Zu einem festen Gewebe wird das Ganze in einem Tunnelofen, in dem das Bindemittel polymerisiert. Danach wird die Dämmung zugeschnitten, gestapelt oder gerollt und verpackt.

Bewährt und innovativ

«Viele Menschen können kaum glauben, dass unsere Produkte eine ähnlich gute Ökobilanz aufweisen wie Zellulose oder Strohballen», sagt Luhmann. Das Schmelzverfahren sei zwar energieintensiv, werde aber mit Elektrizität aus Schweizer Wasserkraft und zunehmend mit selbstproduziertem Solarstrom betrieben. Obwohl es die Dämm Lösungen aus Glaswolle schon lange gibt und die Qualität kaum noch verbessert werden kann, ist Innovation ein wichtiges Thema für das Unternehmen, das mit 170 Mitarbeitenden ein wichtiger Arbeitgeber in der Region ist. «Wir bieten über 550 verschiedene Produkte an und versuchen stets, die Marktbedürfnisse noch besser zu verstehen. Ausserdem sind wir stolz auf unsere Produktion nach Mass. Egal, wie klein das Volumen – wir liefern innerhalb weniger Tage», berichtet Luhmann.



Eine Dämmung aus Glasfasern muss theoretisch nie ersetzt werden. Auch nach Jahrzehnten im Einsatz lassen die Dämmeigenschaften nicht nach.

Für jedes Getränk das passende Gebinde

Im Dialog um die Umweltauswirkungen der Getränkebranche stehen oft Verpackungen im Fokus. Potenzial zur Reduktion von Umweltauswirkungen besteht in allen Getränkesektoren – weil je nach Getränk andere Verpackungen zum Einsatz kommen, gibt es jedoch keine einheitliche Lösung.

Verursacht Bier mehr Umweltbelastung als Wein? Mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt (BAFU) haben der Schweizerische Verein für umweltgerechte Getränkeverpackungen (SVUG) und der Verein Getränkekarton-Recycling Schweiz die Ökobilanz von Getränkeverpackungen ermitteln lassen. Untersucht wurden die Sektoren Bier, Mineralwasser und Softdrinks, Obstsaft, Wein, Spirituosen und Milch. Zur Studie gehörte eine Analyse der Umweltauswirkungen nach Getränkesektoren, eine Gegenüberstellung zum Inhalt sowie ein Vergleich zwischen den Umweltauswirkungen 2014 und 2022. Ziel war, Massnahmen zu ermitteln, um die Umweltauswirkungen von Getränkeverpackungen zu reduzieren.

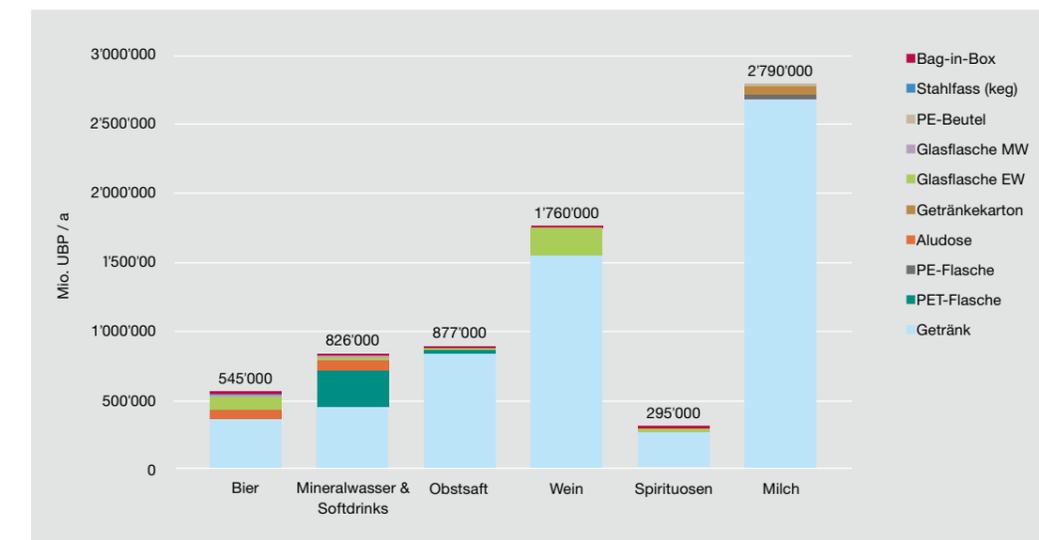
Sehr differenziert zu betrachten

Die Studie ermittelte für jeden Getränkesektor eine oder mehrere empfehlenswerte Verpackungen. Da die Anforderungen an die Verpackung von verschiedenen Kriterien abhängen, wie Schutz, Logistik und Informationsvermittlung, gibt es keine Getränkeverpackung, die sich für alle Getränke gleichermaßen eignet. Ausserdem variiert die Umweltbelastung einer Verpackungsart je nach Inhalt, Grösse der Gebinde und Materialbeschaffenheit – beim Glas zum Beispiel die Dicke. Während Mehrweg-Glasflaschen aus Umweltsicht ähnlich gut abschneiden wie Getränkekartons, ist die Einweg-Glasflasche bei fast allen Getränken die Getränkeverpackung mit den

höchsten Umweltauswirkungen. Dies ist dem Gewicht und dem hohen Energiebedarf bei der Aufbereitung des Glases geschuldet. Besonders hoch ist die Umweltbelastung von Einweg-Glasflaschen bei Spirituosen, da diese oft in dickwandigen und auch eher kleinen Flaschen verkauft werden. Bei Mehrwegverpackungen spielen Umlaufzahlen und Transportdistanzen eine wichtige Rolle. So ist die Umweltbelastung einer Mehrweg-Glasflasche für Wein doppelt so hoch wie für Obstsaft, Mineralwasser oder Softdrinks, weil Weinflaschen deutlich weniger oft wiederverwendet werden.

Verpackungen mit geringen Umweltauswirkungen erkennt man daran, dass sie leicht sind, eine hohe Füllmenge haben oder mehrmals verwendbar sind. Um die Umweltauswirkungen zu reduzieren, eignen sich insbesondere Gewichtsreduktionen, die Erhöhung des Rezyklatgehalts und der Recyclingquoten sowie der Einsatz von erneuerbaren Energien in der Herstellung der Verpackungen. Eine hohe Recyclingquote allein ist jedoch keine Garantie für eine ökologische Verpackung, denn der Nutzen des Recyclings ist stark materialabhängig. Allerdings muss auch beachtet werden, dass die Umweltauswirkungen der Getränkebranche zum grossen Teil durch die Getränkeherstellung verursacht werden: Nur 13 Prozent der Umweltbelastung gehen auf das Konto der Verpackungen – 87 Prozent auf das des Inhalts.

Die Studie ist auf bafu.admin.ch im Thema «Abfall» zu finden.



Umweltbelastung des Getränkesektors im Jahre 2022 UBP: Methode der ökologischen Knappheit 2021.

Forschungsexperimente für weniger Littering

Erstmals zeigt ein Schweizer Forschungsprojekt, wie es um Littering in der Schweiz steht. Wo und warum wird gelittert, und was tun Gemeinden und Städte dagegen? Diese Fragen beantwortete eine erste Studie des Schweizer Kompetenzzentrums gegen Littering IGSU und der Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW. Sie ist jedoch nur der erste Schritt eines umfassenden Forschungsprojekts.

Bisher sind Anti-Littering-Massnahmen wissenschaftlich kaum erforscht. Deshalb hat sich die IGSU mit der FHNW zusammengetan und die erste Gesamtübersicht über die Littering-Situation in der Schweiz erstellt. Dafür befragte das Forschungsteam mittels Online-Umfrage über 130 Expertinnen und Experten aus Städten und Gemeinden, die aus ihrer täglichen Arbeit einzigartige Erfahrung und fundiertes Wissen rund um Littering mitbringen.

«Die Umfrage hat gezeigt, dass sich Städte und Gemeinden stark für Massnahmen gegen Littering engagieren», resümiert IGSU-Geschäftsleiterin Nora Steimer. Gleichzeitig sind die Expertinnen und Experten der Überzeugung, dass die eingesetzten Massnahmen das Littering auch tatsächlich reduzieren. «Doch was fehlt, sind systematische Messungen und Vergleiche, die deutlich machen, welche Massnahmen am besten wirken», führt Steimer weiter aus. Mit ihrem mehrjährigen Forschungsprojekt möchte die IGSU dies nun erforschen und so Städte und Gemeinden in die Lage versetzen, Littering effizient zu bekämpfen. Dafür führt sie mit der Hochschule für Angewandte Psychologie ab Frühling 2025 in verschiedenen Schweizer Städten und Gemeinden Experimente an konkreten Littering-Hotspots durch. Mittels systematischer Vorher-Nachher-Messungen der gelitterten Abfälle testen sie Anti-Littering-Massnahmen.

Ergebnis der Feldstudie sind Leitfäden und Best Practices, die Gemeinden und Städte bei der Entwicklung und Wahl von Anti-Littering-Massnahmen unterstützen werden. «In Zukunft müssen sich Städte und Gemeinden nicht mehr alleine auf ihr Bauchgefühl verlassen, sondern können auf wissenschaftliche Grundlagen vertrauen», führt Steimer aus.



«IGSU-Botschafter touren durch die Schweiz und kommen mit Passantinnen und Passanten ins Gespräch.»



Die Littering-Studie der IGSU will mit Feldexperimenten Licht ins Dunkel bringen.



Viele Gemeinden, Schulen und Organisationen nehmen am nationalen Clean-Up-Day der IGSU teil. 2023 hat die Schule Amlikon-Bissegg mitgemacht.

Besonders beliebt sind «Clean-Up-Days»

Als Geschäftsleiterin der IGSU kennt Nora Steimer die Schweizer Littering-Situation wie kaum eine andere. Trotzdem verblüfften die Ergebnisse der Littering-Gesamtübersicht auch sie. So steht bei Anti-Littering-Massnahmen oft nicht nur die Sensibilisierung im Zentrum.

Die IGSU und die Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW befragten über 130 Littering-Fachleute zur Littering-Situation in der Schweiz. Was ist die wichtigste Erkenntnis?

Die Befragung war sehr aufschlussreich. Neben der Online-Umfrage haben wir durch Interviews und weitere Dokumente einen tiefen Einblick in die Littering-Arbeit der Schweiz erhalten. Erfreulich ist, dass sich Städte und Gemeinden enorm gegen Littering einsetzen. Hingegen fehlen ihnen die Ressourcen, um zu testen, welche Aktionen besonders gut wirken.

Was sind Beispiele für Massnahmen in den Städten und Gemeinden?

Am häufigsten veranstalten Gemeinden Clean-Up-Days. Ebenfalls stellen sie oft zusätzliche Abfalleimer oder Recyclingstationen auf oder sie reinigen Littering-Hotspots häufiger. Fast die Hälfte der befragten Gemeinden und Städte ahnden Littering zudem mit Bussen. Die Fachleute sind überzeugt, dass diese Massnahmen positiv wirken. Leider fehlen in der Regel Zahlen, die das untermauern.

Welche Orte sind denn besonders von Littering betroffen?

Am meisten wird an Picknickplätzen, zum Beispiel an Ufern von Flüssen oder Seen, gelittert. Das sind Orte, an denen Personen meist längere Zeit verbringen und sich mit selbst mitgebrachtem Essen verpflegen. Als Nächstes werden Haltestellen und Bahnhöfe genannt, gefolgt von Schulgeländen, Plätzen rund um Fast-Food- oder Take-away-Restaurants sowie Fussgängerwegen und Trottoirs. Diese Einschätzung hat uns gezeigt, wo besonderer Handlungsbedarf besteht. Die grosse Schweizer Littering-Studie setzt deshalb nun als Erstes genau dort an und testet im nächsten Jahr Massnahmen an Picknickplätzen. In den kommenden Jahren werden wir uns dann auf weitere wichtige Littering-Situationen konzentrieren.

Gibt es trotzdem bereits Erkenntnisse darüber, wie erfolgreiche Massnahmen aussehen könnten?

Ja, die verhaltenspsychologische Literatur liefert uns hier klare Hinweise. Wichtig ist vor allem, dass Anti-Littering-Kampagnen zwei verschiedene Kommunikationsarten miteinander kombinieren: Einerseits braucht es allgemeine Sensibilisierungs- und Aufklärungsarbeit, andererseits müssen Personen direkt in den Situationen erreicht und angesprochen werden, in denen sie in Versuchung geraten könnten, Abfälle achtlos auf den Boden zu werfen oder liegen zu lassen.



Nora Steimer, Geschäftsleiterin IGSU

Botschafter-Tour durch die Schweiz

Den ganzen Sommer über sind IGSU-Botschafter-Teams unterwegs. Seit 2007 ziehen sie jedes Jahr durch alle Landesteile der Schweiz und sensibilisieren Passantinnen und Passanten auf freundliche und humorvolle Art für die Themen Littering und Recycling. Auch mit kreativen Aktionen an Littering-Hotspots im öffentlichen Raum machen sie auf das Thema aufmerksam. Zudem sind die IGSU-Botschafter-Teams an vielen Events im Einsatz und im Winter auf verschneiten Spazierwegen und in Skigebieten unterwegs.

IGSU – Schweizer Kompetenzzentrum gegen Littering

Die IGSU ist das Schweizer Kompetenzzentrum gegen Littering und engagiert sich national mit Sensibilisierungsmassnahmen für eine saubere Umwelt. Eine der bekanntesten Massnahmen ist der nationale IGSU-Clean-Up-Day, der dieses Jahr am 13. und 14. September stattfand. Die Trägerschaft der IGSU bilden VetroSwiss, die IGORA-Genossenschaft für Aluminium-Recycling, PET-Recycling Schweiz, 20Minuten, McDonald's Schweiz, Migros, Coop, Valora, Feldschlösschen, Coca-Cola Schweiz und International Chewing Gum Association. Diese Organisationen engagieren sich daneben auch mit eigenen Aktivitäten gegen Littering.

Ein Universum aus Glas

Die Gestaltungsmöglichkeiten von Flaschen und Gläsern sind vielfältig. Mit Form, Farbe und Personalisierungen lassen sich individuelle Verpackungen kreieren – und fehlen dennoch die Ideen, hilft künstliche Intelligenz auf die Sprünge.

Am Hauptsitz von Univerre – auf Französisch ein Wortspiel aus Universum und Glas – ist der Name Programm: Das Walliser Familienunternehmen befindet sich in einem attraktiven Neubau mit Spiegelglasfassade in Siders. Das Material Glas begegnet einem unaufdringlich immer wieder, sei es im Eingangsbereich als dekorativer Kiesersatz oder in den Sitzungszimmern bei den Lampenschirmen. Ideal eingestimmt werden die Besuchenden mit einem Willkommensvideo, das sie mit einer Virtual-Reality-Brille in die Welt des Glases eintauchen lässt: von den natürlichen Anfängen durch das Schmelzen von Sand bis zur industriellen Fertigung. Auf dem Fließband saust man geföhlt durch die industrielle Flaschenreinigung und erlebt, wie Flaschen dekoriert werden. Nach diesem immersiven Erlebnis führt Désirée Georges, Chief Communications Officer von Univerre, durch den hellen Flur, der gleichzeitig als interaktiver Showroom dient. Auf sieben Etagen sind Flaschen, Gläser und Karaffen in allen Farben und Formen angeordnet. Viele bekannte Schweizer Marken lachen einem entgegen, sei es auf Flaschen für Bier, Wein, Spirituosen oder Softdrinks. Auf Grossbildschirmen werden zudem Videos von Flaschenherstellung und Dekorationsverfahren gezeigt. «Willkommen in unserem Studio!», sagt Georges. «Hier zeigen wir unseren Kunden auf, welche Möglichkeiten sich bei der Gestaltung von Glasprodukten bieten. Und wenn sie inspiriert sind, können sie gleich selbst Hand anlegen.» Angekommen im obersten Stock, können die Kunden direkt erste Skizzen erstellen und mit einem 3D-Drucker ein Modell drucken.

Unendliche Gestaltungsmöglichkeiten

Neben individueller Formgebung lassen sich Glasverpackungen mit Sieb- oder Digitaldruck auch farblich gestalten. Beim Siebdruckverfahren wird für jede Farbe ein eigenes Sieb erstellt und die Farben werden nacheinander aufgedruckt. Darauf wird die Keramikfarbe bei 500 bis 800 °C im Ofen eingebrannt. Das Verfahren eignet sich gut für sehr kräftige Farben und für Metalleffekte wie Gold oder Platin. Gedruckt wird an einem weiteren Firmenstandort, bei Univerre Pro Uva in Bioley-Orjulaz im Kanton Waadt. Digitaldruck hingegen bietet Möglichkeiten wie Fotodruck oder Relief: Durch das Auftragen von mehreren Schichten transparenter Farbe entstehen 3D-Ausprägungen. «Digitaldruck auf Glas ist noch ein sehr junges Verfahren», er-



Siebdruck bringt leuchtende Farben und millimeterfeine Muster schön zum Ausdruck.

klärt Georges, deren Vater das Unternehmen vor 40 Jahren gründete. «Neben hübscher Gestaltung bietet es auch viele Möglichkeiten für die Personalisierung von Produkten.» Hyperpersonalisierungen sind sozusagen die Serienbriefe unter den Glasverpackungen. Chargen von mehreren tausend Flaschen können individualisiert werden. «Wir haben zum Beispiel für den Veranstalter des Sierre-Zinal-Rennens Trinkflaschen gestaltet. Alle 5800 Teilnehmenden erhielten eine Flasche, die mit ihrem Namen bedruckt und mit einem NFC-Tag ausgestattet war. Wird dieser mit dem Smartphone gescannt, gelangt man auf der Website des Veranstalters direkt zu den Fotos und Videos des jeweiligen Teilnehmers.» NFC-Tags sind kleine, programmierbare Sticker. Ähnlich wie QR-Codes verbinden sie die physische mit der digitalen Welt – jeder NFC-Tag ist aber individuell. Dies bietet grosses Potenzial für Marketing und Kundenbindung. Désirée Georges zeigt Beispiele von Weinflaschen, deren NFC-Tag zu einer interaktiven Online-Verkostungsplattform führt. Wer den Wein trinkt, kann ihn dort in allen seinen Dimensionen beurteilen – dies dient dem Winzer als Feedback und den Konsumierenden als digitale Notiz. «Seien wir ehrlich: Niemand bewahrt Notizzettel von Weindegustationen auf», schmunzelt sie, «habe ich jedoch online eine Übersicht, welche Weine mir geschmeckt haben, hilft mir das beim nächsten Wein-kauf.» Bestechender Vorteil für die Produzenten:



Im Digitaldruck lassen sich transparente Reliefs erstellen. Dazu wird Schicht um Schicht transparente Farbe aufgetragen.

Sie können ihrer Kundschaft Informationen, Wettbewerbe oder Rabattaktionen präsentieren und erhalten im Gegenzug zusätzliche Informationen über ihre Zielgruppe, und dies immer unter Einhaltung des Datenschutzes.

Inspiration durch künstliche Intelligenz

Ist die Nachfrage nach individuellen Flaschen und Gläsern denn gross? «Der Markt und die Gesellschaft verändern sich», gibt Georges zu bedenken. «Es wird immer weniger Alkohol getrunken und die Nachhaltigkeit von Verpackungen wird wichtiger. Mit hochwertigen Verpackungen hebt man sich von der Konkurrenz ab.» Das Bedrucken von Glas lohnt sich für Produkte des Premium-Segments. «Ziel ist es, Verpackungen zu kreieren, die so ästhetisch sind, dass man sie aufbewahrt», erklärt Georges. Dies gelang dem Unternehmen mit einer speziellen Flasche, die es anlässlich des 40-Jahr-Firmenjubiläums für seine Kundschaft entwarf. Georges bat ein KI-Tool um Ideen für eine Flasche, die wie eine Felswand aussehen soll – und wurde nicht enttäuscht. Die Vorschläge der KI waren alle vielversprechend. «Künstliche Intelligenz ist für uns eine Inspirationsquelle. Sie bringt jede Menge frische Ideen – ob diese aber machbar und zudem sinnvoll sind, müssen nach wie vor unsere Packaging Designer beurteilen», so Georges. «Nicht jede Flasche eignet sich für jeden Inhalt. Schwachstellen des KI-Designs sind die technischen Aspekte einer Flasche. Dazu gehören die Füllmenge, die Glasdicke und der Durch-



Ideen von der künstlichen Intelligenz: Trinkflasche, die wie eine Felswand aussieht.



messer der Mündung», ergänzt Georges. Einfacher ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz, wenn es ums Texten geht: Zur Jubiläumsflasche erhielten die Kunden ein Gedicht, das ebenfalls von einem KI-Tool verfasst war – schöne Reime in allen Landessprachen sorgten für Begeisterung.

Neue Impulse für das Beschaffungswesen

Kreislaufwirtschaft ist ein vielversprechender Weg, um Ressourcen zu schonen und Emissionen zu minimieren. Die Entwicklung von kreislauffähigen Geschäftsmodellen kann durch die Nachfrage gefördert werden.

Das lineare Wirtschaften – kaufen, nutzen, wegwerfen – bringt grosse Probleme mit sich: wertvolle Ressourcen werden knapp, gleichzeitig nehmen Abfallberge und Treibhausgasemissionen zu. Kreislaufwirtschaft soll dem Einwegwirtschaften ein Ende setzen. Miriam Kaufmann, Expertin für kreislauffähige öffentliche Beschaffung, gibt Auskunft, wie die Nachfrage der öffentlichen Hand wichtigen Anschlag für kreislauffähige Güter leisten kann.»



Miriam Kaufmann, Projektleiterin bei ProZirkula, berät Gemeinden und Unternehmen in Bezug auf kreislauffähige Beschaffung.

Was bedeutet kreislauffähige Beschaffung?

Güter nachzufragen, die ressourcenarm, langlebig und wiederverwendbar sind; aber auch die eigene Beschaffung grundlegend zu überdenken. Es muss ein Umdenken stattfinden von «Welche Güter möchte ich kaufen?» zu «Welches Bedürfnis habe ich?».

Welche Ziele werden damit verfolgt?

Hauptziel ist, Güter länger zu nutzen, um dadurch den Ressourcenverbrauch zu minimieren. Dafür wird die Beschaffungsabteilung zum Kompetenzzentrum, das ihrer Gemeinde hilft, die Netto-Null-Ziele zu erreichen. Die Voraussetzung dafür sind hochwertige Produkte. Die Nachfrage der öffentlichen Hand nach kreislauffähigen Produkten bietet Anreize, solche Produkte zu entwickeln, und hat eine wichtige Vorbildfunktion. Mit der Revision des öffentlichen Beschaffungsrechts und dem «Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG)» wurden rechtliche Grundlagen geschaffen, die die kreislauffähige Beschaffung fördern.

Welche Vorteile bieten kreislauffähige Produkte?

Sowohl die Angebots- als auch die Nachfrageseite profitieren von CO₂-Einsparungen, weniger Abhängigkeit von globalen Lieferketten und Wissenszuwachs. Die Kosten eines kreislauffähigen Produkts sind meist tiefer, wenn man den gesamten Lebenszyklus betrachtet, und angebotsseitig lassen sich zusätzliche Einnahmequellen erschliessen. Ausserdem wird Kreislauffähigkeit zunehmend gefordert, darum setzt man sich lieber früher als später damit auseinander.

Woran erkennt man ein kreislauffähiges Produkt?

Daran, dass das Lebensende schon im Design berücksichtigt wurde: lange Nutzungszeit, Modularität, Reparierfähigkeit, Zerlegbarkeit, Kaskadennutzung und Materialgesundheit. Kaskadennutzung heisst, dass das Produkt auf einer tieferen Wertigkeitsstufe noch weiterverwendet werden kann, wenn es sich für seine primäre Funktion nicht mehr eignet. Unter Materialgesundheit versteht man Produkte, deren Inhaltsstoffe nach ökotoxikologischen Kriterien analysiert und optimiert worden sind. Wichtig ist aber auch: Zum Produkt gehören ein entsprechendes Verhalten sowie Geschäftsmodelle, die ein langes Produktleben ermöglichen.

Wie sieht ein solches Geschäftsmodell aus?

Es beinhaltet Wartungs- und Reparaturleistungen sowie ein Wiederverwendungskonzept. Im Idealfall bieten die Herstellenden ein «Product as a Service», indem sie das Produkt nicht verkaufen, sondern für eine bestimmte Zeit zum Gebrauch überlassen. Zum Beispiel Waschmaschinen: Ich muss nicht unbedingt eine besitzen, ich möchte bloss saubere Wäsche. Wenn die Maschine in der Verantwortung des Herstellers bleibt, hat dieser ein Interesse daran, langlebige, wartungsarme und reparaturfreundliche Geräte herzustellen. Dies sorgt für wichtige Innovationen.

Gibt es denn schon Anbieter von kreislauffähigen Produkten?

Je nach Branche ist das unterschiedlich. Falls die Marktrecherche keine Ergebnisse liefert, kann eine Gemeinde auch ein Entwicklungskriterium in die Ausschreibung integrieren: Dabei wird definiert, in welche Richtung sich ein Anbieter entwickeln soll,

zum Beispiel: «In drei Jahren ist das Unternehmen in der Lage, mir das Mobiliar in wiederaufbereiteter Qualität anzubieten.» Dies bietet Firmen, die innovationswillig sind, Planungssicherheit.

Wie kann die Nachfrage der öffentlichen Hand die Entwicklung von kreislauffähigen Geschäftsmodellen fördern?

Indem sie von den Anbietenden die Rücknahme und Verwertung des Produkts fordert, wenn es nicht mehr gebraucht wird. Wichtig ist, dass die Rückgabe nicht bloss eine Auslagerung der Entsorgung ist. Die Hersteller sollen den Restwert des Produkts optimal nutzen. Beispielsweise indem es wiederaufbereitet und als neuwertiges Produkt oder Komponenten davon in ein weiteres Leben übergehen. Falls dies nicht möglich ist, findet es vielleicht in einem anderen Bereich mit tieferen Anforderungen Verwendung, wie etwa Elektroauto-Batterien als Heimspeicher. Ist eine Weiterverwendung oder Wiederaufbereitung nicht möglich, sollte der Hersteller das Produkt immerhin sortenrein und auf gleicher Wertigkeitsstufe recyceln können.

Wie können Gemeinden die Aufgabe angehen, Kreislauffähigkeit in ihr Beschaffungswesen aufzunehmen?

Gemeinden können jederzeit und auch niederschwellig anfangen, auch ohne ausgeklügelte Strategie. Zum Beispiel indem sie bei der nächsten Beschaffung die Fragen nach Rücknahme und Verwertung des Produkts als Zuschlagskriterium integrieren. Am besten sammelt man erste Erfahrungen mit der neuen Denkweise und überträgt diese dann Schritt für Schritt auf andere Bereiche. Auch funktionale Ausschreibungen sind zu prüfen, also nicht «Fahrzeuge», sondern das Bedürfnis «Mobilität». So bleibt Raum für innovative Ansätze – zum Beispiel mit einer Sharing-Lösung statt einer eigenen Fahrzeugflotte. Die Beschaffungsverantwortlichen müssen das Rad auch nicht neu erfinden. Es ist bereits viel Wissen vorhanden, und Formulierungen, die man in Ausschreibungen übernehmen kann. Der Austausch mit anderen Gemeinden ist zudem Gold wert.

Welche Güter eignen sich für den Einstieg in die kreislauffähige Beschaffung?

Insbesondere Produkte, die nach der ersten Nutzungsphase noch viel Restwert enthalten und ein kreislauffähiges Geschäftsmodell seitens Anbieter lukrativ machen. Einfache Faustregel: Wo viel Masse ist, stecken viele Ressourcen und meist ein hoher Restwert drin. Ist das Gut zudem wartungsintensiv, bietet es Potenzial, um einzelne Komponenten in Bezug auf Kreislaufwirtschaft genauer zu analysieren. Und ist bereits eine Kreislaufauflösung auf dem Markt, vereinfacht dies den Einstieg.

Was heisst Kreislaufwirtschaft?

Kreislaufwirtschaft zeichnet sich dadurch aus, dass Rohstoffe effizient und so lange wie möglich genutzt werden. Im Gegensatz zu der traditionellen linearen Wirtschaft werden in der Kreislaufwirtschaft Materialkreisläufe geschlossen, das heisst, dass die Ressourcen kontinuierlich wiederverwendet und zurückgewonnen und erst in einem letzten Schritt stofflich verwertet werden. Es ist ein ganzheitlicher Ansatz mit dem Ziel, die Umweltauswirkungen zu minimieren und die Ressourceneffizienz zu maximieren.

Weitere Informationen zum Thema kreislauffähige Beschaffung

Der «Leitfaden für die kreislauffähige Beschaffung» von ProZirkula bietet einen leicht verständlichen Einstieg in das Thema.



Weitere Informationen und Praxisbeispiele sind auf der Wissensplattform «Nachhaltige öffentliche Beschaffung» www.woeb.swiss/de/kreislauffaehige-beschaffung, zu finden.

Glas-Quiz

Welche Art Glas eignet sich als Rohstoff für die Produktion von Dämmungen?

- a) Jegliche Art von Glas
- b) Nur farbgetrenntes Verpackungsglas
- c) Nur Flachglas

Lösung: a
Für die Herstellung von Dämmungen eignen sich sowohl Flachglas als auch Verpackungsglas. Da das Glas geschmolzen und mit Zusätzen gemischt wird, spielt die Farbe keine Rolle. Quelle: Artikel «Ein wahres Kreislaufprodukt»

Wie werden bei Univerre Digitaldrucke auf Glas erzeugt?

- a) Durch das Auftragen von mehreren Schichten transparenter Farbe
- b) Durch ein einzelnes Sieb für jede Farbe
- c) Durch Eintauchen des Glases in Farbbäder

Lösung: a
Beim Digitaldruck auf Glas werden mehrere Schichten transparenter Farbe aufgetragen, um 3D-Ausprägungen und fotorealistische Darstellungen zu erzeugen. Dieses Verfahren ist noch relativ neu und bietet viele Möglichkeiten für die Personalisierung von Glasprodukten. Quelle: Artikel «Ein Unversum aus Glas»

Welche Verpackungsart verursacht in der Regel die höchsten Umweltauswirkungen?

- a) Aludosen
- b) Einweg-Glasflaschen
- c) Getränkekartons

Lösung: b
Einweg-Glasflaschen verursachen die höchsten Umweltauswirkungen, da Glas schwer ist und viel Energie bei der Aufbereitung benötigt. Quelle: Artikel «Für jedes Getränk das passende Gebinde»

Was ist ein Hauptziel der kreislauffähigen öffentlichen Beschaffung?

- a) Die Senkung der Beschaffungskosten
- b) Die Erhöhung der Verkaufszahlen
- c) Die Minimierung des Ressourcenverbrauchs

Lösung: c
Indem hochwertige und langlebige Produkte beschafft werden, lässt sich der Ressourcenverbrauch minimieren. Dies fördert nachhaltige Produkte und trägt auch zur Erreichung der Netto-Null-Ziele bei. Quelle: Artikel «Neue Impulse für das Beschaffungswesen»

Welche Eigenschaft im Produktdesign ist wichtig für ein kreislauffähiges Produkt?

- a) Zerlegbarkeit
- b) Sollbruchstellen
- c) Verwendung einheimischer Rohstoffe

Lösung: a
Produkte, die sich in Einzelteile zerlegen lassen, ermöglichen die Wiederverwendung von Komponenten und eine sortenreine Wiederaufbereitung. Sollbruchstellen sind nicht im Sinne eines langlebigen Produkts. Die Verwendung von einheimischen Rohstoffen spart zwar Emissionen beim Transport, hat aber keinen Einfluss auf die Kreislauffähigkeit. Quelle: Artikel «Neue Impulse für das Beschaffungswesen»



vetroswiss

VetroSwiss
Postfach 1023
3000 Bern 14
+41 31 380 7990
info@vetroswiss.ch
www.vetroswiss.ch

© 2024