

Eine Frage der Größe

Soll Mineralwasser aus Umweltschutzgründen besser in Glas- oder in Plastikflaschen abgefüllt werden? Die Antwort hat es in sich.

Von Selina Thaler (DIE ZEIT Nr. 3/2020, 9. Januar 2020)

5 Am Rande der Kleinstadt Bad Vöslau, südlich von Wien, wird Österreichs meistgekauftes Mineralwasser abgefüllt: Vöslauer. Seit 1936 pumpt das Familienunternehmen Wasser aus der dortigen Quelle und füllt es ab. Auf dem Hof stehen Lastwagen, die gerade entladen werden. Die leeren Flaschen, die sie von den Supermärkten zurückbringen, stehen in meterhoch gestapelten Kisten vor den Lager- und Produktionshallen. Viele der Flaschen sind aus Glas.

10 In den Hallen von Vöslauer gibt es aber auch Flaschen aus einem ganz anderen Stoff: solche aus Plastik, genauer gesagt aus Polyethylenterephthalat (PET). Zunächst sind es nur in verschiedenen Farben schimmernde Rohlinge, die an Reagenzgläser erinnern, bis eine Maschine sie aufbläst wie kleine Luftballons. Anschließend werden sie in der Abfüllanlage auf Förderbändern gewaschen, dann befüllt, etikettiert, kontrolliert und verpackt.

Die Debatte darüber, ob Glas oder Kunststoff für Mineralwasser besser geeignet ist, wird seit Jahren mit einigem ideologischen Eifer geführt. Bei Vöslauer versucht man ihr stattdessen pragmatisch zu begegnen: Im Durchschnitt besteht jede Plastikflasche aus der Produktion des Unternehmens zu 70 Prozent aus recyceltem PET, sogenanntem Rezyklat oder rePET. Im Oktober 2018 nahm Vöslauer sogar ein Modell ins Sortiment, das zu 100 Prozent aus alten Flaschen hergestellt wird. Seither wurde der Anteil konsequent ausgebaut. Alle Kunststoffflaschen, die Vöslauer nach Deutschland liefert, bestehen seit einem Jahr komplett aus rePET. Und bis 2025 will Vöslauer sein gesamtes Sortiment auf Recyclingmaterial umstellen: also nicht nur die PET- und Glasflaschen, sondern auch die Deckel, Etiketten, Folien und Kisten.

20 Vöslauer ist nicht der einzige Hersteller, der die Rezyklat-Flasche einsetzt. rePET wird in Österreich und Deutschland seit Jahren verwendet, aber der Recycling-Anteil in den neu produzierten Flaschen ist insgesamt überschaubar. Das Verpackungs-Start-up Share brachte im Herbst 2018 eine 100-Prozent-rePET-Flasche auf den deutschen Markt. Lidl's Eigenmarke Saskia hat auch eine im Angebot, aber erst 2025 will der Discounter vollkommen auf Rezyklat umsteigen. Die großen Markenfirmen wollen künftig ebenfalls umrüsten: Coca-Cola etwa, aber auch Nestlé.

Die Industrie erstellt Gutachten, die von Umweltschützern kritisiert werden

30 Damit entscheiden sich Hersteller aber zugleich auch für das, was Umweltverbände als Klimakiller bezeichnen: für Plastikflaschen, die einmal ausgetrunken im Abfall landen. Noch dazu aus einem Stoff, der aus Erdöl gewonnen wird und der nicht biologisch abbaubar ist – eine PET-Flasche zersetzt sich erst nach 450 Jahren. Auch viele Konsumenten sind kritisch und greifen im Supermarkt lieber zu Glas. Laut dem Forum Mineralwasser stieg in Österreich beispielsweise die Abfüllmenge bei Mehrweg-Glasflaschen im Jahr 2019 um fünf Prozent. Auch Vöslauer verzeichnete bei Glas jährlich Umsatzzuwächse, zuletzt gut 25 Prozent, gibt das Unternehmen an – der Anteil an der Gesamtmenge sei aber nach wie vor gering. In Deutschland stieg den Marktanalysten von Nielsen zufolge im Vorjahr der Umsatz bei Mineralwasserflaschen aus Glas um elf Prozent.

35 Warum aber wollen dann viele Unternehmen Plastikflaschen einführen? Weil sie unter Umständen besser sind als ihr Ruf. Wenngleich das von vielen Variablen abhängt. "Die Frage, welche Flasche die beste ist, kann man eigentlich nicht beantworten", sagt Frank Welle. Er ist Chemiker am Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung in Freising bei München und beschäftigt sich seit 20 Jahren mit PET-Recycling.

Bei der Suche nach der Lösung der Flaschenfrage stößt man auf komplexe Ökobilanzen, die den CO₂-Fußabdruck der
40 Flaschen messen. Sie wurden meist von der Getränke- und Verpackungsindustrie in Auftrag gegeben, weshalb Umweltverbände den Forschern dann gern fragwürdige Berechnungsmethoden vorwerfen. Dennoch ergibt sich aus den Studien ein Fazit: Grob gesagt steht insgesamt die regional vertriebene Mehrwegflasche am besten da, unabhängig vom Material. Sie kann mehrmals befüllt werden – das reduziert Rohstoffe, Abfälle und Treibhausgase.

Für Österreich wurde zuletzt 2019 im Auftrag des Verpackungsunternehmens Alpla eine Ökobilanz von
45 Mineralwasserflaschen erstellt. Ergebnis: Die PET-Mehrwegflasche habe den geringsten CO₂-Verbrauch, gefolgt von der 100-Prozent-PET-Einwegflasche und der Glas-Mehrwegflasche. Die PET-Mehrwegflasche trage damit am wenigsten zum Klimawandel bei. Auch die Versauerung der Böden, die zu Waldsterben führen kann, und die Ozonbelastung in der Luft beeinflusse die PET-Mehrwegflasche besonders wenig. Allerdings: Die 100-Prozent-rePET-Flasche sieht bei den beiden letztgenannten Kategorien noch etwas besser aus. Auch der geringe Wasserverbrauch
50 bei der Herstellung spreche für die Plastikflasche. Je mehr rePET in ihr ist, desto nachhaltiger sei sie.

Wenn jeder Hersteller seine individuelle Flaschenform haben will, wird es schwierig

Die letzte große Ökobilanz für Deutschland hat 2011 das Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg erstellt. In Auftrag gegeben wurde sie von der Industrievereinigung Kunststoffverpackungen. Die PET-Mehrwegflasche, die sich mehrere Abfüller teilen, schnitt etwas besser ab als jene aus Glas. Thomas Fischer, Experte
55 für Kreislaufwirtschaft bei der Deutschen Umwelthilfe, sagt, die beiden Mehrwegflaschen seien gleichauf: Zwar könnten PET-Flaschen nur halb so oft befüllt werden wie jene aus Glas, dafür seien sie leichter und erforderten daher beim Transport weniger Energie.

Die Bilanz zeigt zudem: Die Verpackungsgröße hat auch einen Einfluss, da mit zunehmendem Volumen das Verhältnis zwischen Verpackung und Inhalt besser wird. Sind die Flaschen gleich groß, schlagen regionale Glas-Mehrwegflaschen
60 PET-Einwegflaschen. Wer etwa unterwegs eine Halbliterflasche kauft, sollte zu Mehrweg greifen, wenn er umweltbewusst einkaufen will. Fassen die PET-Einwegflaschen aber 1,5 Liter Wasser mit Kohlensäure und enthalten viel Rezyklat, haben sie keinen eindeutigen ökologischen Vor- oder Nachteil gegenüber der Glas-Mehrwegflasche mit 0,7 Litern.

Besonders gut stehen Mehrwegflaschen da, wenn es sich um Poolflaschen handelt. Das sind einheitliche Flaschen, die
65 sich mehrere Getränkehersteller teilen. Ökologisch sind sie vorteilhaft, weil die leeren Flaschen nicht aufwendig sortiert und wieder zu ihrem ursprünglichen Abfüller zurücktransportiert werden müssen. Stattdessen landen sie einfach beim nächstgelegenen Unternehmen, das sie wiederverwenden kann. Das spart Transportwege. Die Perlfflasche der Genossenschaft Deutscher Brunnen ist ein bekanntes Beispiel dafür.

Dennoch gerät das Konzept der Poolflaschen in Bedrängnis, sagt Fraunhofer-Forscher Welle. Auch deshalb, weil viele
70 Firmen wie etwa Gerolsteiner und Adelholzener – oder eben auch Vöslauer – zunehmend in eigene Mehrwegflaschen
abfüllen. Die Flaschenform ist dann eben Teil des Markenauftritts und soll die Einzigartigkeit eines Mineralwassers
unterstreichen. Doch die leeren Individualflaschen müssen oft weite Distanzen zurücklegen, um erneut befüllt zu
werden. Das bedeutet mehr Treibstoff und mehr CO₂. "Der Transport haut immer gleich rein in die Bilanz", sagt Welle.

Wenn aber schon die zurückgelegte Entfernung größer wird, soll wenigstens die Flasche so leicht wie möglich sein. Der
75 Alpla-Rechnung zufolge ist eine Ein-Liter-Glasflasche mit einem halben Kilo vergleichsweise schwer, eine PET-
Mehrwegflasche wiegt dagegen nur 65 Gramm, eine PET-Einwegflasche sogar nur 25 Gramm. Umweltverbände und
Forscher gehen davon aus, dass die Ökobilanz einer Mehrwegflasche ab einem Transportweg von etwa 300 Kilometern
kippt. Also argumentiert Welle, dass auf großen Distanzen vor allem die PET-Einwegflasche vorzuziehen sei: "Wasser
von einem bayerischen Brunnen bekommt man in Hamburg in der PET-Einwegflasche, in München in der PET- oder
80 Glas-Mehrwegflasche."

Für die PET-Einwegflaschen spreche auch, dass sie erst kurz vor dem Abfüllen aufgeblasen werden, das reduziere die
Lagerkosten für die noch unbefüllten Flaschen. In einen Lkw passen zudem viel mehr Rohlinge als fertige Flaschen.
Außerdem können die leeren Flaschen vor Ort recycelt werden.

In Deutschland werden rund 90 Prozent der PET-Flaschen wieder eingesammelt, in Österreich hingegen 73 Prozent.
85 Über diese Quoten wird in Österreich derzeit diskutiert. Laut einer EU-Richtlinie müssen die Mitgliedsstaaten bis 2029
insgesamt 90 Prozent der PET-Flaschen einsammeln. Für Österreich bedeute das 8000 Tonnen mehr PET-Flaschen,
heißt es bei der Sammel- und Verwertungsfirma Ara. Der rePET-Anteil in neuen PET-Flaschen soll in zehn Jahren 30
Prozent betragen. "Dadurch entwickelt sich die Rezyklat-Technologie schneller weiter", sagt Birgit Aichinger, die
Geschäftsführerin von Vöslauer.

90 Der Eigenwerbung der Abfüller und Recycler kommt es ohnehin zugute. "Natürlich schlachten die Hersteller das fürs
Marketing aus", sagt Fraunhofer-Forscher Welle. Aichinger entgegnet, dass Vöslauer bereits seit zwölf Jahren rePET
einsetze. "Damals hat das noch keinen interessiert, erst seit zwei Jahren bekommt es Aufmerksamkeit." Seither kleben
auf den Flaschen rePET-Logos. So wolle man auch den Kunden vermitteln: "Das ist kein Wegwerfplastik, das im Meer
landet." Die deutsche Umwelthilfe bezeichnet Flaschen wie diese als "Showprodukt". Und auch das Umweltbundesamt
95 weist darauf hin, dass bis zu 99 Prozent CO₂ vermeidet, wer statt Flaschen- einfach Leitungswasser trinkt.

Dennoch sei es wichtig, dass alter Kunststoff zurückkomme, sagt Aichinger. Doch auch wenn alle PET-Flaschen über
den Kreislauf zurückkämen, könnte daraus nicht dieselbe Zahl an Flaschen entstehen. Vom gesammelten PET geht
nämlich nur ein Teil in neue Flaschen – maximal 30 bis 40 Prozent. Der Rest wird zu Folien, Flaschenkisten oder Textilien
verarbeitet. Und pro Recyclingvorgang können bis zu 20 Prozent an Material verloren gehen, heißt es bei Ara. Auch
100 der Forscher Welle beklagt, dass es zu wenig Rezyklat am Markt gebe und der Einsatz daher flächendeckend kaum
möglich sei. Die Folge der Knappheit: Eine Tonne neues PET kostet etwa 1.000 Euro, eine Tonne Rezyklat ist bis zu 500
Euro teurer. "Das geht derzeit voll auf unsere Kosten", sagt Vöslauer-Chefin Aichinger. Aber wert sei es das trotzdem.