



Hmm, lecker! Frische und spritzige Getränke aus der PET-Flasche

Es gibt eine ganze Menge an Fragen, bei denen sich die Geister scheiden. Eine davon: Glas oder Plastik – genauer: PET? Oder anders formuliert: Wie frisch schmeckt das Getränk und wie munter perlen die Kohlesäurebläschen? Richtig: Es geht um Getränkeverpackungen – oder, im Sprachjargon der Hersteller: Gebinde.

2. Dezember 2025

Man könnte sagen: Es kommt auf den Blickwinkel an. Für Konsumenten ist dies nicht zuletzt eine ideologische Frage, vor allem bei Menschen, denen Ökologie und Nachhaltigkeit wichtig sind. Die Mehrheit dieser Gruppe tendiert – vermutlich noch – mit großer Wahrscheinlichkeit zu Glas. Doch selbst Puristen stoßen dabei auf widersprüchliche Aspekte wie das Gewicht sowie die Energiekosten bei der Herstellung icht nur Zweibeiner tun sich leichter beim Transport von Getränken in PET-Flaschen als in Glas. Gleicher gilt für Fahrzeuge, vom Lieferwagen bis zum 40-Tonner-LKW. Man mag es kaum glauben, doch die Plastikverpackung führt zu einer derartigen Einsparung an Kraftstoff beim LKW-Transport gegenüber Glas, dass alleine dies schon PET sinnvoll macht, behauptet Lorenz Arnold. Er muss es wissen, denn als Geschäftsführer von MGA kennt er die Materie und spricht regelmäßig mit Verpackungsherstellern.

Aufgrund der hohen Schmelztemperatur des Materials sind zudem die Prozesse stark abhängig von den Energiekosten. Solange dafür fossile Brennstoffe eingesetzt werden, ist dies auch hinsichtlich der CO2-Bilanz problematisch.

Tatsache ist: Der Marktanteil von PET vergrößert sich stetig. Mittlerweile haben Produzenten damit begonnen, Bier (schon länger), aber auch Wein und Sekt (neuerdings) in PET-Flaschen abzufüllen.

Nachteile von PET

Natürlich gibt es auch Argumente gegen die Verwendung von Plastikflaschen. Da ist einmal die Geschmacksfrage. Im Gegensatz zu Glas ist das Material nicht zu 100 Prozent diffusionsdicht. Bedeutet: Luft mit all seinen Bestandteilen kann eindringen, Geschmacksstoffe und vor allem Kohlensäure entweichen.

Als Folge leiden mit der Zeit Frische und Geschmack. Dies kollidiert mit dem Ziel von Herstellern und Handel, dass die Getränke über einen längeren Zeitraum mit gleichbleibender Qualität angeboten werden sollen, bevor sie von Endverbrauchern geöffnet werden.

Ein weiterer Aspekt ist Mikroplastik, das mittlerweile überall nachgewiesen wird. So stehen auch PET-Flaschen unter »Tatverdacht« und sind Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Eng verknüpft ist dies mit dem Thema Recycling. Aus ökologisch-nachhaltigen Gesichtspunkten ist nur eine recycelbare Flasche – Einweg wie Mehrweg – akzeptabel.

Natürlich sind auch den Herstellern diese Nachteile bekannt und bewusst. »Kein (technisches) Problem ohne Lösung«, so Lorenz Arnold. Wozu gäbe es schließlich Ingenieure?

Lösungswege

Um die Durchlässigkeit zu minimieren, könnte man PET-Flaschen aus mehreren Schichten von Kunststoffen mit unterschiedlichen Eigenschaften herstellen. Nachteile: Aufwendigerer (= teurerer) Produktionsprozess und eingeschränkte Recycelfähigkeit, will heißen: Im »zweiten Leben« entsteht alles andere, aber keine Flasche gleicher Zusammensetzung bzw. Qualität.

Ergo gilt: Je höherwertig das Recyclat, umso besser! Noch besser, wenn dies ohne hohen Energieeinsatz beim Recycling erreicht werden kann, so Lorenz Arnold. Als alternative Lösung nennt er die Modifikation des Kunststoffs mit raffinierten chemischen Tricks bereits bei dessen Herstellung. Konkrete Ergebnisse, die PET ersetzen könnten und ein hochwertiges Recycling ermöglichen, sind, falls auf dem Weg, noch nicht am Ziel angekommen.

Im Gegensatz zu einer dritten, vielversprechenden Lösung, die Beschichtung der Flaschen mit einer sehr dünnen Schicht aus Siliziumoxid (SiO_x), also Glas! Die Dicke dieser Schicht liegt im Nanometerbereich und verleiht der Plastikflasche die Diffusionsdichte seines gläsernen Mitbewerbers.

In einer speziellen Maschine wird diese Schicht nach dem Blasprozess, mittels dessen der PET-Rohling zur Flasche wird, gleichmäßig aufgebracht. Vor dem Recycling kann SiO_x wiederum vollständig entfernt werden, wodurch die Qualität des Recyclats erhalten bleibt.

Diesen Ansatz bezeichnet Lorenz Arnold als Königslösung. »Sie bedarf natürlich der entsprechenden Maschinentechnik. MGA-Ingenieure wissen, wie das geht«, bemerkt er mit einer spürbaren Vorfreude.

Fazit

Noch ist es nicht so weit und ob sich zukünftig eine neue Generation von PET-Flaschen mit den positiven Eigenschaften von Glas durchsetzen wird, hängt von vielen Faktoren ab. Hinsichtlich Herstellung und Recycling genießen Glasflaschen nach wie vor einen besseren Ruf als PET, doch das kann sich ändern.

»Bei der Nutzung von PET statt Glas für Flaschen existiert objektiv eine Herausforderung, die dazu führen kann, dass Getränke aus PET-Flaschen so schmecken, wie es Vorurteile behaupten: Schal und weniger spritzig«, so Lorenz Arnold. Dies sei den Herstellern jedoch bewusst und es gäbe mittlerweile bewährte Lösungen am Markt.

Die Umsetzung bedeutet allerdings einen nicht unerheblichen Mehraufwand, den nicht jeder Abfüller auf sich nehmen will, solange die Billiglösungen gekauft und damit mindere Qualitäten akzeptiert werden. »Es wäre zu kurz gesprungen zu behaupten, dass teurere Getränke besser schmecken als günstige«, weiß der MGA-Inhaber.

Zu guter Letzt - ein persönlicher Epilog von Lorenz Arnold

»Zugegeben: Der hartgesottene und/oder traditionsbewusste Biertrinker ist kein Freund der PET-Flasche oder genauer: des Trinkens direkt aus der PET-Flasche. Kunststoff fühlt sich nun einmal wärmer an als Glas und man genießt nicht nur das kühle Getränk und zum Erlebnis gehört zweifellos auch ein sich an den Lippen kühl anführendes Glas. Doch die Lösung ist ganz einfach: Man gieße das kühle Nass in ein formschönes Glas und schon ist die Welt wieder in Ordnung.«

← Zurück