

PET-Flaschen von Vöslauer: Der österreichische Marktführer ist einer der Vorreiter der PET-Flasche – bei Einweg, Mehrweg und im Recycling



DER GEIST AUS DER FLASCHE



Fotos
MAX BRUNNERT UND
DAVID PAYR

Text
CLAUS
HECKING

PET-Flaschen sind eine geniale Erfindung: hygienisch, formbar, unkaputtbar. Und sie sind ein großes Problem für die Umwelt. Sollen wir also noch eine Million pro Minute davon herstellen? Ein Blick hinter die Kulissen eines Milliarden geschäfts

Fotos: David Payr



P

„PET ist ein schlaues Material“, sagt Birgit Aichinger und lächelt: „Wenn es nicht im Müll landet.“ Aichinger, eine Frau mit dunklem Haar und zügigem Schritt, läuft über das Werksgelände, vorbei an Wänden aus Plastikflaschen gestapelt auf Europaletten und in Getränkekisten. Aichinger ist Chefin von Vöslauer Mineralwasser. Das Unternehmen aus Bad Vöslau bei Wien, gegründet 1936, dominiert den österreichischen Markt: 300 Millionen Liter Quellwasser und Erfrischungsgetränke pro Jahr, 40 Prozent Handelsanteil. Vöslauer exportiert auch nach Deutschland, es ist der Hauptwachstumsmarkt.

Das Unternehmen war oft Vorreiter: 1996 war Vöslauer der erste Hersteller in Österreich, der Wasser in Einwegplastikflaschen verkaufte. Später bot er als erster Mehrweg-PET-Flaschen an. Und seit 2019 werden die Flaschen aus recyceltem PET produziert.

Wer auf die Homepage von Vöslau geht, sieht als Erstes das Wort „Nachhaltigkeit“, daneben steht „#jungbleiben“, „100% rePET“, „CO₂-neutral“, man findet Klimaschutzprojekte und Nachhaltigkeitsberichte. Vorbildlich, so macht man das heute. Die Geschichte könnte damit zu Ende sein, Problem erkannt, Problem angepackt, Problem gelöst.

Wenn es denn so einfach wäre.

Die Musik der Geschichte spielt eine Spalte links auf der Website, wo man die Produkte findet: Mineralwasser, ohne, mild, prickelnd. Junior („Das Wasser für die Kids“), die „Flasche für die Tasche“ (0,33 Liter), Wasser „Flavour“ (Himbeere, Lemongrass, Zitrone, natürlich ohne Kalorien), Wasser „Balance“ (Juicy Pfirsich-Mango, Birne, Zitrone-Ingwer).

Wir alle haben solche Produkte jeden Tag in der Hand, im Auto, im Zug, auf dem Weg zur Arbeit, beim Sport, für die Schule, in Parks, am Strand, in Handtaschen und City-Rucksäcken. Getränke überall und unterwegs sind Lifestyle geworden. Und deshalb sind PET-Flaschen unsere ewigen Begleiter,

die wir kaufen, verstauen und oft achtlos zurücklassen oder wegwerfen. Mit Einweg oder Pfand, als Wasser oder Softdrink, in Kästen oder einzeln: Die PET-Flasche ist nicht mehr wegzudenken. Nur wenn man sie am Boden sieht, am Straßenrand, in einem Gebüsch, im Wald oder in einem Meer treiben, merkt man bald, dass es auch ein großes Problem gibt.

Seit knapp fünf Jahrzehnten erobert die PET-Flasche die Welt. Sie ist eine geniale Erfindung, hygienisch und haltbar, die sich um den Planeten verbreitet hat. Sie hat Milliarden Probleme im Alltag gelöst. Und Milliarden Probleme für die Natur geschaffen. Sie wirkt einfach, profan, ist aber ein Hightecherzeugnis, gebaut von Hochpräzisionsmaschinen, oft aus Deutschland, die immer weiterentwickelt werden, um noch mehr Flaschen noch schneller zu noch geringeren Kosten auszuspucken.

Rund eine Million PET-Getränkeflaschen werden weltweit hergestellt – jede Minute. Wenn Sie 25 Minuten zum Lesen dieses Artikels brauchen, wäre eine Kette der in dieser Zeit produzierten Flaschen 7 800 Kilometer lang. Einmal Frankfurt nach Peking. →

Links: Vöslauer-Flaschen in der Produktion, schon zu Sixpacks verpackt

Unten: Birgit Aichinger, Chefin von Vöslauer, arbeitet seit 20 Jahren in dem Unternehmen





Rohe PET-Pellets von der Lidl-Marke „Saskia“, dem meistverkauften Mineralwasser Deutschlands. Die Flaschen mit stillem Wasser werden zu 100 Prozent aus recycelten Flaschen gewonnen

Der Ausstoß eines halben Tages ergäbe einen Haufen, um das Empire State Building vollzupacken. Und mit der Weltjahresproduktion von rund 500 Milliarden Flaschen ließe sich der Tegernsee zwei Mal füllen.

Wer macht das Geschäft dahinter? Mit der Produktion, dem Verkauf, dem Pfand? Und wie verändert es sich angesichts des Drangs und Drucks zu mehr Nachhaltigkeit?

Wer sich auf die Suche begibt, muss Geduld mitbringen und Zeit, Türen öffnen sich gar nicht oder nur zögernd. Capital ist es gelungen, einen Blick in Fabriken und hinter die Kulisse zu werfen. Die Wertschöpfungskette zeichnet ein kompliziertes Bild, es gibt kein Schwarz oder Weiß.

Schkopau, Sachsen-Anhalt

PET stinkt nicht

„Plaste und Elaste aus Schkopau“ lautete zu DDR-Zeiten der Slogan der Chemischen Werke Buna, verewigt auf großen Leuchtreklametafeln. Damals hing hier, südlich von Hal-

le, ständig ein Grauschleier aus Abgasen über dem Industriepark. Toxische Gase quollen aus den Schloten der Kunststofffabriken, kilometerweit breitete sich der Gestank aus. Heute riecht hier nichts mehr. PET stinkt nicht.

In Schkopau steht Deutschlands größte PET-Fabrik, betrieben von Equipolymers, einem Joint Venture des US-Konzerns Dow Chemical und der Equate-Gruppe aus Kuwait. Die Anlage verbirgt sich hinter einem weißgrauen Kasten, 300 Meter lang, so hoch wie ein zwölfstöckiges Haus. Drinnen erzeugen Reaktoren den Stoff, nach dem die Getränkeindustrie dürstet. Als die Pandemie ausbrach, wurde das Werk zur „kritischen Infrastruktur“ erklärt. Selbst bei Corona-Infektionen in der Fabrik soll hier möglichst weitergearbeitet werden, so unverzichtbar ist die PET-Flasche.

„Ohne uns gäbe es bald nicht mehr genug Mineralwasser in den Supermärkten zu kaufen“, sagt André Graichen. Der Equipolymers-Manager, 55, hohe Stirn und verschmitztes Lächeln, war vor 23 Jahren dabei, als hier die erste PET-Anlage gebaut wurde, als der Plastikflaschenboom in Deutschland begann. Heute produziert Equipolymers pro Jahr rund 334 000 Tonnen PET. Genug Material für 14 Milliarden leere 1,5-Liter-Flaschen.

Dabei hatten die Erfinder von PET einst gar keine Flaschen im Sinn. Die britischen Chemiker John Rex Whinfield und James Tennant Dickson suchten im Zweiten Weltkrieg ein synthetisches Material zur Herstellung robuster, preisgünstiger Textilfasern. Und entwickelten PET: nicht zu teuer, leicht formbar unter Hitze und stabil bei Raumtemperatur.

Die zwei wichtigsten Rohstoffe werden aus Erdöl gewonnen: Terephthalsäure (PTA), ein weißliches Pulver mit säuerlichem Geruch, und Monoethylenglykol (MEG), eine farblose Flüssigkeit mit süßlichem Geschmack. Autofahrer kennen sie als Frostschutzmittel.

Beide Rohstoffe werden im ersten Reaktor zusammen mit einem chemischen Katalysator verrührt. Wie Zahnpasta mutet das Gemisch an. In den nächsten Reaktoren wird es bei wechselndem Druck auf mehr als 200 Grad erhitzt. Dabei entsteht ein durchsichtiges Granulat, das dann stundenlang bei hoher Temperatur und im Vakuum kristallisiert.

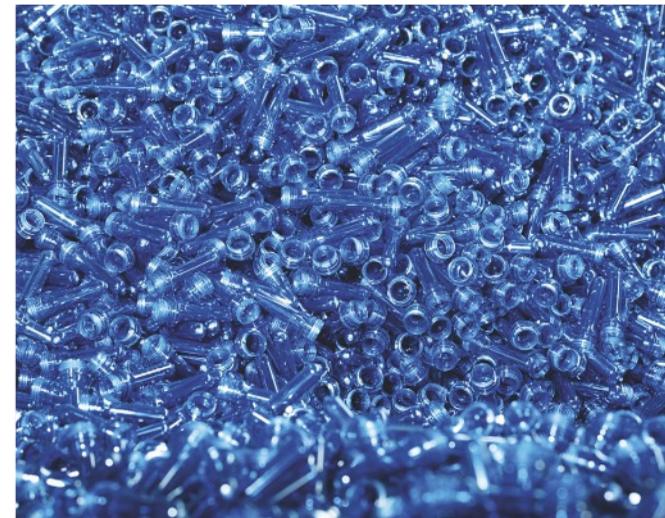
Daraus werden stabilere, dehnbare Molekülketten. Sie machen es möglich, dass Flaschen aus PET entstehen. Das Endresultat sind Pellets – wie weiße Zuckerkügelchen sehen sie aus. Zu Tausenden werden sie später zu einer Flasche verschmolzen.

„Dieses Material lässt sich in fast jede Form bringen“, sagt André Graichen, er klingt stolz. „Und es ist unendlich recycelbar.“ Theoretisch, wohlgeemert. Tatsächlich wird heute nur ein Bruchteil verwertet.

PET hat die Getränkeindustrie revolutioniert. Jahrzehntlang hatten die Hersteller mit Flaschen aus diversen Kunststoffen experimentiert. Keiner der Prototypen war robust genug für Flüssigkeiten mit Kohlensäure. Entweder entwich das Blubbergas oder es blähte die Flaschen auf, basketballgroß, manchmal brachte es sie gar zum Platzen.

Dann kam Nathaniel Wyeth. Der Chemiker des US-Konzerns DuPont experimentierte mit PET – und entdeckte, dass dieses Material dem Innendruck standhalten konnte. 1973 meldete er seine Zwei-Liter-Plastikflasche zum Patent an. Sie war wie geschaffen für Coca-Cola, Pepsi und Dr Pepper, elfmal leichter als Glas, billiger, unkaputtbar. Es sollte nicht lange dauern, bis die Soft-Drink-Multis sie über die Welt verbreiteten.

Allein in den vergangenen zehn Jahren hat sich die weltweite Flaschenproduktion verandert halbfacht. „Wir kennen nur Wachstum“, hört man oft in der Branche. Equipolymers-Manager André Graichen schätzt den weltweiten PET-Bedarf für Flaschen auf 20 Millionen Tonnen pro Jahr. Etwa ein Viertel davon liefert Indorama, der Weltmarktführer aus Thailand. In Europa mischen Konzerne wie Novapet aus Spanien, die litauische Neo Group oder Europolymers vorne mit. Die Hersteller erhalten zwischen 600 und 1 100 Euro pro Tonne „Virgin-PET“, so heißt das unbenutzte Material. Der Virgin-PET-Markt ist laut Branchenschätzungen 18 Mrd. Euro schwer. Und bei der Flaschenproduktion gibt es noch mehr zu verdienen.



Fotos: Max Brunnert, David Payr (2)

Hard am Bodensee

Der Champion der Flasche

Die Geschichte beginnt in einer Waschküche. Im Jahr 1955, als der 23-jährige Österreicher Alwin Lehner eine gebrauchte Spritzgussmaschine in sein Elternhaus in Hard am Bodensee schleppt. Der junge Tüftler hat eine Vision: Er will Verpackungen aus Kunststoff herstellen; denn die sind noch Raritäten im Nachkriegsösterreich. Zusammen mit seinem Bruder gründet er eine Firma: die Alpenplastik Lehner Alwin GmbH.

Anfangs gießen die beiden auf der alten Maschine in der Waschküche Plastikbecherchen für Lustenauer Senf. Dann folgen Käse- und Honig-Verpackungen. Die Nachfrage wächst so schnell, dass die Eltern mitgießen müssen. Bald konstruiert Alwin Lehner selbst einen Apparat, um Kunststoffe zu Hohlkörpern aufzublasen, „weil nichts G'scheites →

Links: Sogenannte Preforms – zylinderförmige Rohlinge, erst später wird eine Flasche draus

Rechts: Preforms auf dem Weg zum Erhitzen – vor Ort beim Mineralwasserhersteller Vöslauer



auf dem Markt war“, wie er später erzählt. Danach folgen Jahrzehnte des Wachstums.

Aus der Alpenplastik Lehner Alwin GmbH ist Alpla geworden, ein Weltkonzern mit 3,9 Mrd. Euro Umsatz, 20 900 Mitarbeitern, 191 Fabriken in 46 Staaten – davon allein 20 Werken in Deutschland. Ein Technologievorreiter und führender Player bei der Entwicklung und Herstellung von Plastikflaschen, der Rohling wird in Spritzgussmaschinen erzeugt.

Das Unternehmen ist noch in der Hand der Gründerfamilie, die Geschäfte führt Alwins Sohn Günther, 61, in ein paar Jahren dürfte dessen Sohn Philipp übernehmen. Die Zentrale wurde im beschaulichen Hard am Bodensee gelassen.

Warm, ein bisschen stickig ist es in Alplas Rohlingfabrik. Hier wird das PET-Granulat eingeschmolzen, bei weit über 200 Grad Celsius. Und je nach Kundenwunsch mit blauen, grünen, gelben oder anderen Farbpigmenten vermischt. Die Kunststoffmasse wird durch Rohre in die Maschinen geleitet, in Formen eingespritzt und sofort abgekühlt.

16 Sekunden dauert ein Durchgang, dann fallen 96 Rohlinge auf das Förderband. Wie zu dick geratene Reagenzgläser sehen sie aus, in verschiedener Länge und Breite, ein Schraubgewinde am offenen Ende. Preforms nennt man sie, im Anschluss werden sie zu Flaschen aufgeblasen: für Cola, Wasser, Ketchup, Trinkjoghurt, Shampoo oder Spülmittel. Aber das passiert meist erst beim Abfüllen. Denn die Rohlinge sparen Platz und Geld. Bis zu einer halben Million passen auf einen Lkw. „Mit Preforms transportiert man nicht so viel Luft wie in aufgeblasenen Flaschen“, sagt Günther Lehner, der Konzernchef.

Zwischen 500 000 und 700 000 Preforms kann jede der zwölf Maschinen pro Tag ausspucken. Sensoren überprüfen jede einzelne, es kommt auf Millimeterbruchteile an, auf Hundertstel Gramm. Ein Gramm weniger kann einem Getränkekonzern mit Milliarden verkauften Flaschen pro Jahr Hunderte Millionen Euro einsparen. Andererseits muss jede Flasche die Flüssigkeit schützen, vor Dreck, Hitze und anderen Umwelteinflüssen. Sie muss stabil sein, frei von Lecks. Und keinesfalls darf sie platzen.

Jedes Preform-Modell ist das Ergebnis oft jahrelanger Tüftlei. Entwickelt von Alplas Ingenieuren und Flaschendesignern, zusammen mit den Auftraggebern. „Wir entwickeln alle unsere Produkte spezifisch nach den Wünschen eines bestimmten Kunden“, sagt Lehner. Besonders eng ist die Geschäftsbeziehung

in den 71 Inhouse-Fabriken. Hier produziert Alpla bei den Abfüllern vor Ort. So sind die Transportkosten niedriger, können beide Partner flexibler auf Änderungen reagieren. Und: Der Kunde wird Alpla nicht so schnell wieder abspringen.

Das Inhouse-Konzept und die Qualität der Produkte haben Alpla zu einem der größten und profitabelsten Anbieter auf dem Preform-Markt gemacht. Dieser wächst seit Jahren konstant um vier bis fünf Prozent, Experten schätzen sein Volumen auf gut 20 Mrd. Euro.

Zu Alplas wichtigsten Wettbewerbern zählen Resilux aus Belgien, der US-Konzern Plastipak sowie die Zhuhai Zhongfu Enterprises aus China. Hier hat sich der Pro-Kopfverbrauch von abgefülltem Wasser zwischen 2007 und 2017 vervierfacht. In Schwellenländern ist das Leitungswasser oft keine Alternative, schon gar nicht für die neue Mittelschicht. Und da diese Bevölkerungsgruppe wächst, wird die Menschheit immer abhängiger von der Kunststoffflasche.

Dass es nicht ewig so weitergehen kann, ist auch Alpla-Chef Lehner bewusst: „Erdöl und Erdgas haben ein Ablaufdatum. Deshalb arbeiten wir auch an Materialien, die auf nachwachsenden Stoffen basieren.“ Seine Ingenieure haben für einen Kaffeeröster aus den Schalen von Sonnenblumenkernen neue Kaffeekapseln entwickelt. Die „Compresso“-Kapseln sind sogar kompostierbar. Seit 2013 beteiligt sich Alpla zusammen mit Coca-Cola und „Evian“-Hersteller Danone an einer Entwicklungsplattform für den bio-basierten Kunststoff PEF. Der soll eines Tages im großen Stil aus Grasschnitt oder Bioabfällen gewonnen werden.

Auch bei Verbrauchern wächst das Bewusstsein, europäische Politiker steuern um. Zu Jahresanfang versetzte EU-Umweltkommissar Virginijus Sinkevičius die Kunststoffbranche in Aufregung: Er dachte darüber nach, Einwegverpackungen aus Plastik zu verbieten oder Recyclingplastik vorzuschreiben.

Die Branche braucht Lösungen. Allen voran: die Getränkehersteller.

Bad Vöslau, Österreich

Wasser ist Leben

„Wir haben den Markt umgekrempelt“, sagt Birgit Aichinger. „Die alte Standardkiste mit zwölf genormten Ein-Liter-Glasflaschen wog 20 Kilo, die hat niemand gerne getragen. →

Da steckt mehr drin, als man glaubt

Sie ist vielleicht das alltäglichste Produkt unserer Zeit und doch Hightech: die PET-Flasche. Sie muss robust sein, stabil, darf bloß nicht platzen – beim Material geht es um hundertstel Gramm und Millimeter

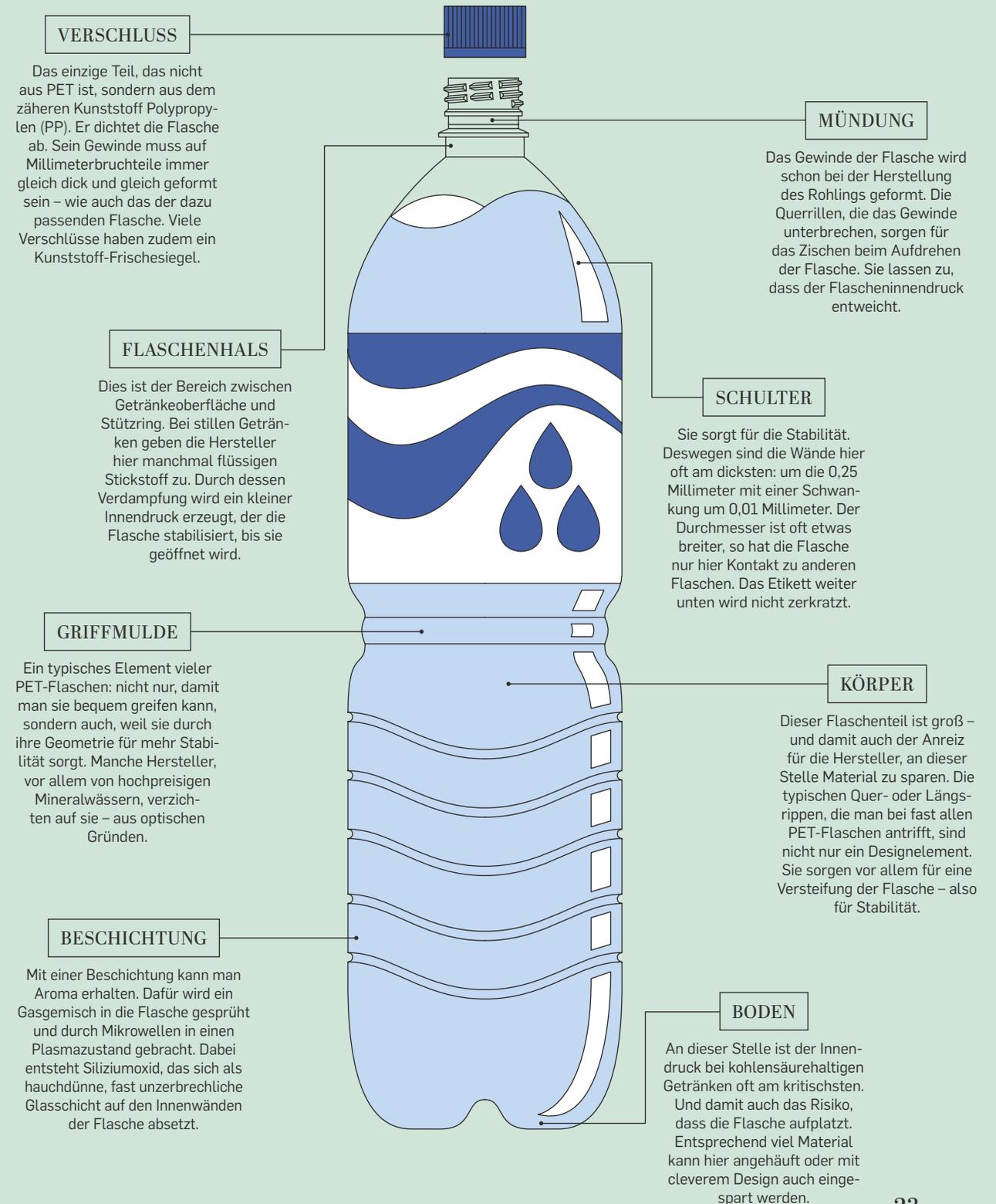


Illustration: Carmen Reina

Links: Wasser-
kisten, bereit
für den Ver-
sand: Vöslauer
produziert
300 Millionen
Liter pro Jahr

Rechts: Seit
2019 füllt
Vöslauer sein
Wasser nur
noch in Fla-
schen aus 100
Prozent recy-
celtem PET

Und die Konsumgewohnheiten haben sich völlig verändert: Die Menschen wollen unterwegs etwas trinken, *on the go*."

Seit 20 Jahren arbeitet Aichinger für Vöslauer. Die Erfolgsgeschichte ist für die Unternehmerin untrennbar verbunden mit dem Aufstieg der PET-Flasche. Nach einer Änderung der Verpackungsgesetze 1996 war Vöslauer der erste Hersteller in Österreich, der sein Wasser in einer Einweg-Plastikflasche verkaufte. Dann kam Mehrweg, dann Recycling. Die Produktpalette eines Herstellers wie Vöslauer ist immer Spiegel des Zeitgeistes: Es gibt kompakte Wasser für die Damenhandschuh, Flaschen mit Sportverschluss, farbige Behälter für Kinder. „PET lässt sich flexibel formen. Das macht es viel einfacher, neue Designs auf den Markt zu bringen“, sagt Aichinger.

Dieser Zeitgeist erfordert es allerdings auch, nachhaltiger zu denken. Vöslauer füllt sein Wasser seit 2019 nur noch in Flaschen

aus 100 Prozent recyceltem PET, bis 2025 sollen auch Etiketten und Folien folgen.

In den Fabriken dampft und stampft trotz allem die Welt des Wachstums, das Angebot für die ungestillte Nachfrage. Die Rohlinge, die hier verarbeitet werden, kommen von Alpla, dem Hidden Champion. Aufgeblasen werden sie erst kurz vor Befüllung. In der Fabrik lärmen die Maschinen, schon nach Sekunden steht einem der Schweiß auf der Stirn. Die Rohlinge werden aufgeheizt, Förderbänder ziehen die Kunststoffzylinder durch Heiztunnel. Nun sind die Preforms um die 100 Grad warm. Sie leuchten vor Hitze.

Dann kommen sie in die Streckblasmaschine, hinein in 16 Flaschenformen: die Negative des Flaschenmodells. Reckstangen ziehen die erweichten Preforms lang. Die Maschine jagt einen Luftstoß in die Rohlinge, das PET dehnt sich aus, in Sekundenbruchteilen, schlägt sich an den Wänden der gekühlten Formen nieder. Und erstarrt.

Gut zwei Sekunden dauert ein Umlauf, dann wirft die Maschine 16 neue Vöslauer-Flaschen aus. 28 800 Stück pro Stunde. Alle Wandstärken sind bis auf Hundertstelmillimeter identisch.

„Das ist Ingenieurskunst, Hightech pur“, sagt Otto Appel. „Die richtige Menge des Materials wird von der Maschine immer an die richtige Stelle verteilt.“ Appel kennt die Branche wie kein Zweiter. „PET lässt mich nicht mehr los“, sagt er. Seit 2008 ist der 62-Jährige Professor für Maschinenbau an der Universität Regensburg. Nebenbei organisiert er mit seiner Frau Konferenzen für die PET-Branche. Zuvor war Appel 30 Jahre lang bei KHS Corpoplast und Krones, den weltweit führenden Maschinenherstellern aus Deutschland.



Erst die Fortentwicklung dieser Maschinen hat den globalen Plastikflaschenboom ermöglicht. Ein Umlauf dauert auf den modernsten Anlagen nur noch 1,3 Sekunden, ein Zwölftel der Zeit wie in den Pionierjahren. Damit können die Maschinen die zwölffache Masse produzieren.

Appel nennt das PET-Business „eine Spielwiese für deutsche Ingenieure“. KHS Corpoplast etwa bietet Herstellern von Bier oder Fruchtsäften eine Plasma-Innenbeschichtung an. Denn diese Getränke verlieren in herkömmlichen Plastikflaschen schnell an Geschmack, weil das PET Sauerstoff durchlässt. Um das zu verhindern, hat KHS eine Maschine entwickelt, die ein Gasgemisch in die Flasche einleitet und dieses durch Mikrowellen in einen Plasmazustand bringt. Dabei entsteht Siliziumoxid, das sich als hauchdünne und fast unzerbrechliche Glasschicht an den Innenwänden abschlägt. Die Technologie hat es Eckes Granini ermöglicht, sein „Hohes C“ in PET statt Glas abzufüllen.

Voll recyclingfähig sollen die Plasmaflaschen sein, heißt es. Recycling ist längst das Buzzword der Getränkeindustrie. Denn die Ironie ist ja: PET ist wiederverwertbar, im Prinzip lassen sich aus den gebrauchten Flaschen neue Flaschen machen. Man muss es nur wollen, muss sie sammeln. Und nicht in Wäldern, Flüssen oder Meeren werfen.

Für Hersteller wie Vöslauer ist Recycling längst Teil des Marketings. „Das Wort rePET steht größer auf der Flasche als der Markenname“, sagt Vöslauer-Chefin Aichinger. „Unsere Zielgruppe schaut ganz genau darauf, wie nachhaltig wir arbeiten.“

Ein Anfang ist das, aber wird es reichen?

Übach-Palenberg, bei Aachen

Zurück in die Zukunft

Es stinkt hier. Im Ballenlager der Mitteldeutschen Erfrischungsgetränke GmbH (MEG) gären und gammeln die Reste von Säften, Limos, Bier in zerquetschten Flaschen. Bis zu 8 000 Stück sind zu bunten Ballen zusammengedrückt, die Stapel reichen fast bis zur Hallendecke. „Wenn die Sonne hineinfällt und sich das Licht in den Ballen bricht, sieht es noch schöner aus“, sagt Siegfried Mahr, der Leiter des Recyclingwerks. „Dann schimmern die Plastikflaschen, wenn sie die Strahlen reflektieren.“ Mahr, 56, Rheinländer, hat kei-



ne Miene verzogen, er redet schon über das nächste Thema. „Schauen Sie, da ist alles mögliche Zeug dabei“, sagt er und zeigt auf Aludosen und Verpackungsfolien. „Wir bringen vorn ins Werk die Müllberge rein. Und hinten raus kommen die neuen Preforms.“

Mahr und seine rund 100 Mitarbeiter produzieren hier, in Übach-Palenberg bei Aachen, PET-Rohlinge für „Saskia“, das meistverkaufte Mineralwasser Deutschlands. 18 Cent plus 25 Cent Pfand kostet eine Flasche bei Lidl. An die 3,3 Milliarden PET-Einwegflaschen verkauft die MEG pro Jahr. Das Unternehmen gehört der Schwarz-Gruppe. Die Muttergesellschaft von Lidl und Kaufland hat sich systematisch in die Abfallverwertung eingekauft. Europas größter Handelskonzern verspricht: Alle an Lidl-Pfandautomaten zurückgegebenen Flaschen werden wieder in den MEG-Werken landen und in einem Wertstoffkreislauf wiederverwertet. „Jede Flasche zählt!“ lautete der Slogan der Kampagne. Denn jede Flasche bringt Profit: für Lidl.

Zwar muss die Discounterkette den Kunden erst mal 25 Cent Pfand pro Flasche auszahlen. Dieses Geld bekommt sie aber zurück, über das Deutsche Pfandsystem, in dem sich die Lebensmittelindustrie und der Handel zusammengeschlossen haben. Die Flasche selbst kann Lidl behalten. Sie besteht aus recycelbarem PET und hat einen Materialwert von etwa 1 Cent. Drei Milliarden „Saskia“-Flaschen wären also um die 30 Mio. Euro wert.

Die eingeworfenen Flaschen werden von Maschinen zerdrückt und zu Ballen gepresst. Ihre Abnehmer sind in der Regel PET-Hersteller: Equipolymers etwa ersetzt bei bestimmten Produkten bis zu 25 Prozent der erdölbasierten Rohstoffe durch PET aus gebrauchten Flaschen. Alpla hat sechs Recyclingfabriken. →

Zerquetschte
Flaschen im
MEG-Recyclingwerk der
Schwarz-
Gruppe (Lidl)

Unten: Im MEG-Recyclingwerk transportieren Förderbänder den Müll zur Sortieranlage

Rechts: Siegfried Mahr, Leiter des Werks, im Ballenlager. Für Lidl ein lohnendes Geschäft

„Kreislaufwirtschaft ist die Zukunft der Kunststoffindustrie“, sagt Konzernchef Lehner.

Die gebrauchten Flaschen aus den Lidl-Automaten landen in den Ballenlagern der konzerneigenen Recyclingwerke. Für Siegfried Mahr in Übach-Palenberg sind sie der Rohstoff Nummer eins: Erst muss das PET aus dem Abfall gewonnen werden. Dazu werden Ballen auf lange Förderbänder entleert, Überhangmagneten entfernen Dosen und Metallteile. Sensoren sortieren Flaschen in den „Saskia“-Hauptfarben Blau, Dunkel- und Hellgrün aus, Schredder zermahlen gleichfarbige Flaschen zu „Dirty Flakes“.

Diese fingernagelkleinen Plastikschnipsel werden in einer riesigen Waschmaschine mit Lauge behandelt, die Etiketten- und Klebstoffreste ablöst. Anschließend kommen sie in einen Dichtentrenner, wo sich das PET absetzt, danach in Trockner. Schließlich kontrolliert ein Laser, ob alle Flocken dieselbe Farbe haben.

Die Schnipsel werden zu einer Masse eingeschmolzen und geformt zu einem PET-Strang. Dieser wird gegen eine Lochscheibe gedrückt, wie in einer Spaghettipresse. „Aus den PET-Spaghettis wird das kleine Granulat geschnitten“, sagt Mahr. „Und das kommt dann ins Wellness-Spa.“ Will heißen: bis zu acht Stunden unter Vakuum und Stickstoff, um die Molekülketten zu optimieren. Für Mineralwasser wird 50 Prozent frisches PET beigemischt, die Flaschen für stilles „Saskia“-Wasser bestehen komplett aus recyceltem Kunststoff. Das Granulat wird dann in Spritzgussmaschinen gefüllt, die Rohlinge daraus formen – nach dem gleichen Prinzip wie bei Alpla. „Wir recyceln jährlich eine Milliarde Flaschen“, sagt Mahr.

Obwohl das recycelte PET nicht so hochwertig ist wie Virgin-PET, ist es am Weltmarkt zurzeit etwa 20 Prozent teurer. Weil sich die

Lebensmittelkonzerne um das Material balgen. PepsiCo hat gelobt, bis 2025 den Recyclinganteil auf 25 Prozent zu erhöhen, Nestlé Waters verspricht 35 Prozent – Coca-Cola sogar 50 Prozent bis 2030. Vor allem die EU macht Druck. Sie verlangt in der neuen Plastik-Richtlinie, dass PET-Flaschen 2025 mindestens ein Viertel und 2030 wenigstens 30 Prozent wiederverwertetes Material haben müssen.

Dem entgegen steht ein Angebotsmangel. Denn während in Deutschland dank des Einweg-Pfandsystems mehr als 98 Prozent der PET-Flaschen eingesammelt werden, kommt in manchen anderen Ländern nicht mal jede zehnte Flasche zurück.

Recycling ist kein Allheilmittel. „Der Energieaufwand ist enorm, bei der Aufbereitung gehen bis zu 20 Prozent des Materials verloren“, sagt Thomas Fischer, Kreislaufwirtschaftsexperte der Deutschen Umwelthilfe. „Da kann es keine geschlossenen Kreisläufe geben. Vöslauer und ‚Saskia‘ müssen für ihre 100 Prozent Recycling-PET-Flaschen immer Fremdmaterial zukaufen. Das sind grüne Showprodukte.“ Außerdem werde in den Laugen- und Säurebädern oft die Oberfläche des Materials weggeätzt. Ein Teil des Kunststoffes lande als Mikroplastik im Abwasser.

Wohl auch deshalb gerät PET zunehmend in Verruf – gerade in Deutschland. Als ein Stuttgarter Getränkehändler vergangenes Jahr auf Facebook ein Foto von 10 000 Plastikflaschen in Müllsäcken stellte und PET-Einweg aus seinem Sortiment verbannte, wurde sein Post millionenfach geteilt. Verbraucher denken um: „2019 haben die Discounter mit ihren Einweg-Plastikwasserflaschen um die zehn Prozent Umsatz verloren“, sagt Fischer.

Im Gegenzug ist die Glasflasche wieder im Kommen. Allerdings hat auch sie ihre ökologischen Sünden: Hoher Ressourceneinsatz, hohes Gewicht, hoher Spritverbrauch beim Transport. PET-Mehrwegflaschen haben laut Umwelthilfe eine etwas bessere Ökobilanz.

Die Plastikflasche wird so schnell nicht wieder aus unserer Welt verschwinden. Sie ist komfortabel, leicht, preisgünstig. Sie passt zu unserem Lebensstil. Und hinter ihr steht eine milliardenschwere, einflussreiche Industrie.

Das Verschmutzungsproblem könnte man mit einem einfachen Mittel in den Griff kriegen: einem europaweiten Pfand. Dann würden weniger Menschen die Flaschen ins Meer oder in die Wälder schmeißen. Und mehr Menschen würden sie aufsammeln, um sie in den Kreislauf zurückzuführen. ◇

Fotos: Max Brunnert

