

I'm not a robot























1990 Deutschlandweite Einführung der ersten PET-Mehrwegflasche von Coca-Cola mit dem damaligen Hersteller Schmalbach-Lubeca AG und Kritik seitens etablierter Verpackungsindustrien in der Folge. 1991 Gründung des Forum PET mit sieben Gründungsmitgliedern – darunter die beiden oben genannten beteiligten Unternehmen – mit dem Ziel, über die Vorteile von PET aufzuklären. ab 1998 PET-Mehrweg-Flasche ist am Markt etabliert – auch Mineralbrunnen füllen bereits darin ab. 2000 Erste Ökobilanz für Getränkeverpackungen im Auftrag des Umweltbundesamtes belegt die seitens des Forum PET propagierten Vorteile von PET-Mehrwegflaschen. 2002 Einsetzende Marktdurchdringung durch die PET-Einwegflasche und erneute Kritik an der neuen Verpackungsart. 2002 Anschluss des Forum PET an die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. In der Folge findet eine Erweiterung der Mitglieder auf die Wertschöpfungskette (PET-Rohstoffhersteller, Getränkeabfüller, Verschlusshersteller, PET-Recycler sowie Maschinenproduzenten) statt. Auch gewinnen die Märkte für recycledes PET wie z.B. PET-Folienprodukte und PET-Flaschen für Haushaltsreiniger und Kosmetikprodukte an Bedeutung im Forum PET. 2003 Einführung der Pfandpflicht unter anderem für PET-Einwegflaschen für Bier, Mineralwasser und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke. 2003 bis 2010 Durch Gewichtsverringerungen der PET-Einwegflasche, Recycling, kürzere Transportwege und die Senkung des Energieverbrauchs bei der Herstellung gelingt es der Branche, die Umwelteigenschaften der PET-Einwegflaschen kontinuierlich zu verbessern. 2010 Durch das Forum PET in Auftrag gegebene Ökobilanzstudie zum Vergleich verschiedener Getränkeverpackungen. Ergebnis: Die weit verbreitete 1,5-Liter-PET-Einwegflasche für kohlenensäurehaltige Wasser und Erfrischungsgetränke weist ökobilanziell insgesamt keine eindeutigen Vor- oder Nachteile zur Glas-Mehrwegflasche auf. 2013 Gründung der RAL-Gütegemeinschaft Wertstoffkette PET-Getränkeverpackungen e.V. hin zu Recyclern. 1941 PET = Polyethylenterephtal wird entdeckt und erstmals in England patentiert. 1973 Die erste PET-Flasche wird von einem amerikanischen Chemiker Nathaniel Wyeth patentiert. Maschinenhersteller begannen mit der Konstruktion erster Maschinen wir Herstellung der Kunststoff-Flaschen. 1978 Mit der Einführung einer 2-Liter-Flasche in den USA durch Coca Cola startet die PET-Flasche ihre weltweite Verbreitung. 1990 In Deutschland kommt die „unkaputtbare“ Mehrwegflasche von Coca Cola mit 1,5 Liter Inhalt auf den Markt. 1996 2003 Einführung der Pfandpflicht für Einweg-Getränke-Verpackungen PET - Die Mythen und die Fakten. Das stimmt so pauschal nicht. Bei der komplexen Ökobilanz einer Verpackung spielen unterschiedlichste Faktoren wie Verpackungsmaterial und -gewicht, Transportstrecken oder das Recycling eine Rolle. Während PET-Mehrwegflaschen schon länger ein gutes ökologisches Profil aufweisen, konnten auch die PET-Einwegflaschen ökologisch stetig weiter verbessert werden. Sie sind in den vergangenen Jahren vor allem durch Maßnahmen wie Gewichtsverringerung, Recycling, kürzere Transporte und die Senkung des Energieverbrauchs bei der Herstellung immer umweltfreundlicher geworden. Bereits im Jahr 2010 fand das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) heraus, dass die häufigste PET-Einwegflasche am Markt, die 1,5 Liter-Flasche für Wasser und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke, zur Glas-Mehrwegflasche ökologisch gleichwertig ist. Diese Behauptung ist falsch. PET-Flaschen enthalten keine Weichmacher: erklärt das Bundesamt für Risikobewertung auf seiner Webseite. Phthalate und andere Weichmacher werden zur Herstellung von PET-Flaschen gar nicht benötigt. Eine Beigabe von Weichmachern würde auch keinen Sinn ergeben, denn die Flaschen würden hierdurch ihre Stabilität verlieren. Diese falsche Annahme hält sich vermutlich aufgrund der Ähnlichkeit der Namen Phthalat und Polyethylenterephthalat. Auch diese Behauptung widerlegt das Bundesamt für Risikobewertung, denn BPA wird für die Herstellung von PET-Flaschen nicht verwendet. Bisphenol A gehört zu einer Gruppe von Substanzen, die hormonähnlich wirken können und in Gegenständen aus Kunststoff vorkommen können. Bei der PET-Flaschen-Produktion kommt Bisphenol A jedoch nicht zum Einsatz. Auch das stimmt so nicht. Laut Bundesamt für Risikobewertung (BfR) konnten Studien keinen Unterschied zwischen der östrogenen Aktivität von Mineralwässern aus PET-Flaschen und solchen aus Glasflaschen finden. Die bei vereinzelt Studien nachgewiesene Aktivität war bei beiden Verpackungen gleich und zudem etwa 10.000-fach geringer als die natürliche östrogene Aktivität von Getränken wie Milch, Bier oder Rotwein. Das BfR geht davon aus, dass diese geringe Aktivität nicht auf die PET-Flaschen zurückzuführen sei. Seit Einführung der Pfandpflicht auf Einweg-Getränkeverpackungen im Jahr 2003 werden in Deutschland pfandpflichtige PET-Flaschen vom Handel zurückgenommen. Dank des Pfandsystems werden fast 99 Prozent der pfandpflichtigen PET-Flaschen gesammelt, und das wertvolle Material wird wiederverwertet. Denn PET lässt sich problemlos recyceln. Auch das stimmt so nicht. Eine Studie der Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH (GVM), aus dem Jahr 2015 belegt: Etwa 80 Prozent des PET-Recyclings findet mittlerweile in Deutschland statt. Die restlichen Wertstoffmengen werden größtenteils im grenznahen Ausland wiederverwertet. Die Kosten für den Transport in weiter entfernte Länder sind in der Regel zu hoch. Außerdem nimmt die Nachfrage nach Recycling-Material in Europa weiter zu. Das ist nicht richtig. Zu über einem Drittel werden die gesammelten PET-Getränkeflaschen heute genau wieder zu dem, was sie waren: Rohstoff für neue PET-Getränkeflaschen. Zu dem Schluss kommt die oben erwähnte GVM-Studie ebenfalls. Weitere Abnehmer sind die Folien- (27 Prozent) und Textilfaserindustrie (23 Prozent). Aus dem Rest werden weitere Produkte hergestellt wie Bänder oder Reinigungsmittelflaschen (16 Prozent). Das ist ebenfalls so nicht korrekt. Richtig ist zwar, dass der Stoff Acetaldehyd aus PET-Flaschen ins Getränk übergeht und bereits ab sehr geringen Mengen einen leicht süßlich-fruchtigen Geschmack hervorrufen kann. Gesundheitlich ist das übrigens unbedenklich, weil Acetaldehyd in Wasser schon ab weniger als einem Hundertstel des gesetzlichen Grenzwertes deutlich gerochen oder geschmeckt werden kann. Damit aber der natürliche Geschmack von Mineralwasser unverändert bleibt, enthalten PET-Flaschen in Deutschland Blocker, die verhindern, dass das Acetaldehyd ins Wasser übergehen kann. Acetaldehyd ist übrigens auch ein natürlicher Bestandteil von Früchten und anderen Lebensmitteln wie Käse; teilweise kommt der Stoff dort in wesentlich höheren Konzentrationen vor als in den Mineralwässern aus PET-Flaschen. FAQ: Seit Einführung der Pfandpflicht im Jahr 2003 werden in Deutschland pfandpflichtige PET-Verpackungen beim Handel gesammelt. Dank des Pfandsystems werden 98% der PET-Flaschen zurückgebracht und das wertvolle Material wird wiederverwertet. Denn PET lässt sich problemlos recyceln. Auch Mehrwegflaschen und Kreislaufflaschen des PETCYCLE-Systems werden zurückgenommen und einer Wiederverwertung zugeführt zur Schonung der Ressourcen. Das Pfand auf PET-Einwegflaschen hat mit dazu geführt, dass inzwischen fast alle Flaschen recycelt werden und damit Abfall vermieden wird. So gelangt PET als hochwertiges Material zurück in den Wertstoffkreislauf. Gebrauchte PET-Flaschen sind ein gesuchter Rohstoff! Recycelte PET Flaschen werden wieder zu Flaschen – man nennt das Bottle-to-Bottle-Recyclin. Dass PET-Rezyklat die Zulassung für Lebensmittelverpackungen erhält, zeugt von der hohen Qualität und Reinheit des Recyclings. Ein Teil wird zu kleinen Flakes verarbeitet. Aus den bunten Flakes werden Füllstoffe für Kuscheltiere oder sie werden zu Folien. Die weißen Flakes werden eingeschmolzen und zu Textilfasern verarbeitet. Aus diesen PET-Fasern sind zum Beispiel die Innenfutter von Sakkos, T-Shirts oder die beliebten Fleecepullis. 5 PET-Flaschen liefern genug Textilfasern um ein T-Shirt in XL herzustellen! Ja, PET hat gute Barriereigenschaften. Lebensmittelverpackungen aus PET sind leicht, praktisch, unzerbrechlich und recyclebar. Darüber hinaus besitzen sie gute Barriereigenschaften gegenüber unerwünschten Stoffen. So erweist sich z.B. PET als dichte Barriere gegenüber Mineralölen aus Verpackungen aus Altpapier. (Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Studie des BMELV „Ausmaß der Migration unerwünschter Stoffe aus Verpackungsmaterialien aus Altpapier in Lebensmitteln“, Berichtszeitraum: 2. März 2010 – 31. Mai 2012) Nein, PET-Flaschen enthalten keine Weichmacher. Der Name „Polyethylenterephthalat“ wird fälschlicherweise häufig von Verbrauchern und in der Presse mit den Weichmachern Phthalaten in Verbindung gebracht, aber Phthalate und andere Weichmacher werden zur Herstellung von PET-Flaschen nicht benötigt. Nein, Bisphenol A (kurz BPA) wird für die Herstellung von PET-Flaschen nicht verwendet. Bisphenol A wird bei der Herstellung von Polycarbonat verwendet, aus dem unter anderem Babyflaschen und Kunststoff-Einmalgeschirr hergestellt werden. Darüber hinaus kann BPA auch bei der Herstellung von Epoxidharzen verwendet werden, die zum Beispiel als Innenbeschichtungen für Konservendosen zum Einsatz kommen. Nein, Acetaldehyd aus PET-Falschen stellt kein gesundheitliches Risiko dar. Bei der Herstellung und Lagerung von PET-Flaschen kann der Stoff Acetaldehyd entstehen. Geht Acetaldehyd von der Flasche in das Getränk über, kann es schon in sehr kleinen Mengen geschmeckt und gerochen werden – zumindest in Mineralwasser. Die in der EU gesetzlich festgelegte Höchstmenge des Stoffübergangs von Acetaldehyd liegt bei 6 mg pro kg Lebensmittel. Unterhalb dieses Grenzwertes wird es als gesundheitlich unbedenklich eingestuft. Schmecken kann man es jedoch schon früher. Denn die sensorische Wahrnehmbarkeitsschwelle beträgt weniger als ein Hundertstel dieses Wertes. Acetaldehyd ist ein natürlicher Bestandteil von Früchten und anderen Lebensmitteln, wie zum Beispiel Käse und Butter. Es kommt dort teilweise in wesentlich höheren Konzentrationen vor als in den Mineralwässern aus PET-Flaschen. Apfel oder Joghurt enthalten beispielsweise das 70fache und Weißbrot das 500fache der Acetaldehyd-Konzentrationen, die von namhaften Instituten als sensorische Schwelle publiziert wurden (10 µg /l). Eine Geschmacks- oder Geruchsveränderung des Getränkes ist jedoch weder erwünscht noch gesetzlich erlaubt. Um eine sensorische Beeinträchtigung der Getränke durch Acetaldehyd zu verhindern, können daher sogenannter Acetaldehyd-Blocker bei der Herstellung von PET-Flaschen eingesetzt werden, die im PET das Acetaldehyd binden und selbst keine gesundheitlichen Risiken oder sensorischen Beeinträchtigungen verursachen. So geht kaum Acetaldehyd ins Wasser über und die Wahrnehmbarkeitsschwelle von 10 µg /l wird dadurch nicht überschritten. In Deutschland kommt ein gemäß Verordnung (EU) 10/2011 zugelassenes Additiv als Acetaldehyd-Blocker bei vielen PET-Einweg- und Mehrwegflaschen zum Einsatz. Nein, das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat in seiner Stellungnahme die Gesundheitsunbedenklichkeit von Antimon in Getränken aus PET-Flaschen bestätigt. Bei der Herstellung von PET wird Antimon als Katalysator verwendet. Diese als Reaktionshilfe eingesetzten minimalen Mengen können im PET verbleiben. Ein sehr geringer Anteil von Antimon kann unter Umständen in das Getränk übergehen. Der Grenzwert für Antimon im Trinkwasser liegt international (WHO) bei 20 µg/l, in Deutschland bei 5 µg/l. Auch bei längerer Lagerung kann der sehr niedrige deutsche Grenzwert in PET verpackten Getränken nicht erreicht werden. Haben Sie Fragen? Dann kontaktieren Sie uns! 1990 Germany-wide introduction by Coca-Cola of the first reusable PET bottle in collaboration with manufacturer Schmalbach-Lubeca AG and resulting criticism from the established packaging industry. 1991 Founding of Forum PET by seven founder members – including the two above-named companies – with the aim of explaining the advantages of PET. End of the 1990s Reusable PET bottle firmly established on the market – suppliers of mineral water already using it to bottle their products. 2000 First life cycle assessment of beverage packaging on behalf of the Federal Environment Agency confirms the advantages of reusable PET bottles put forward by Forum PET. 2002 Initial market penetration by one-way PET bottle and renewed criticism of the new packaging type. 2002 integration of Forum PET into the IK Industrievereinigung Kunst-stoffverpackungen e.V. followed by expansion of membership along the value creation chain (PET manufacturers, bottling companies, closure manufacturers, PET-recycling companies and machine manufacturers). Markets for recycled PET, e.g. PET films and PET bottles for household cleaning agents and cosmetics, also gain significance within Forum PET. 2003 Introduction of compulsory deposits also on one-way PET bottles for beer, mineral water and carbonated soft drinks. 2003 bis 2010 Thanks to reduced weight of one-way PET bottles, recycling, shorter transport routes and reduction of energy consumption during manufacturing, the sector succeeds in continuously improving the environmental properties of one-way PET bottles. 2010 Life cycle assessment on behalf of Forum PET comparing various types of beverage packaging. Result: In this respect, the widely used 1.5-litre one-way PET bottle for carbonated water and soft drinks demonstrates no significant overall advantages or disadvantages in comparison with the reusable glass bottle. 2010 Forum PET plays a crucial role in the founding of Forum PET Europe in Paris. 2013 Beverage industry and Forum PET establish the RAL "Wertstoffkette PET-Getränkeverpackungen e.V." quality association for the purpose of agreeing minimum standards for the PET material cycle. The RAL Quality Mark stands for the highest quality requirements. 2016 Today, Forum PET has around 30 member companies spanning the entire PET material chain, from packaging manufacturers through bottling companies down to recycling companies.