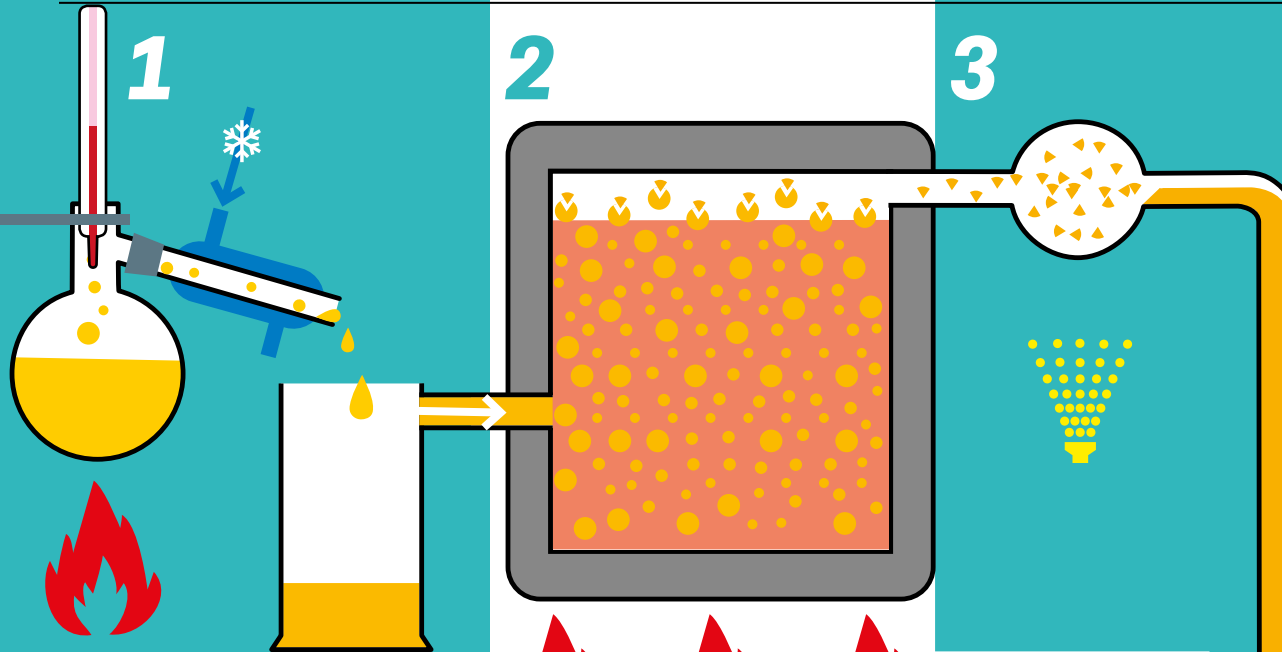


## 23 WIE WIRD EINE PET-FLASCHE HERGESTELLT?

Mit Druck, Hitze & sehr viel Energie

➤ 10 WAS IST PLASTIK? ➤ 33 WIE GEHT PET-RECYCLING?



**1 Destillation** In einem Kolben wird Erdöl erhitzt. Bei 360 Grad Celsius wird Rohbenzin gasförmig und steigt auf. Das Gas entweicht durch ein Röhrchen. Abgekühlt verflüssigt sich dieses Rohbenzin und tropft in einen Glasbehälter. Destillare ist Latein und bedeutet herabtröpfeln. Rohbenzin oder Erdgas sind der Ausgangsstoff zur PET-Herstellung.

**2 Cracking** Die langen Kohlenstoffketten werden gespalten. Spalten heißt im Englischen to crack. So entstehen kurze Kohlenstoffketten, die als Rohstoffe zu Benzin, Lösungsmitteln und Kunststoffen weiterverarbeitet werden können.

2021 werden voraussichtlich weltweit mehr als 580 Milliarden PET-Flaschen hergestellt.

### 4

**3 Polymerisation** Während dieser chemischen Reaktion werden aus vielen einzelnen Molekülen, den Monomeren, lange Molekülketten, die Polymere, gebildet. Bei der Polymerisation zum PET werden die Monomere Dimethylterephthalat und Ethylenglycol miteinander verbunden.

**4 Pellets** PET wird zu dünnen langen Strängen geschmolzen, die sich nach dem Erkalten schneiden lassen. Dabei entstehen kleine Zylinderstückchen, die man Pellets nennt. Sie rieseln wie Zucker, lassen sich gut in Säcken verpacken und leicht transportieren. Plastik wird als Pellets verkauft und weiterverarbeitet.

### 5

**5 Streckblasen** Aus den Pellets werden in einer Getränkefabrik Rohlinge gegossen. An einem Ende des Rohlings befindet sich bereits das Schraubgewinde des Flaschenhalses. Der erhitzte Rohling wird wie ein Luftballon in die vorgegebene Flaschenform geblasen. So entsteht eine PET-Flasche, die im nächsten Arbeitsschritt mit einem Getränk gefüllt wird.

