

Die Glasherstellung – Ausgangslage



Glas besteht aus natürlichen Elementen. Aus **Quarzsand**, **Soda**, **Kalk**, **Dolomit** und **Feldspat** kann man Glas herstellen. Wenn man diese fünf Zutaten im richtigen Verhältnis mischt und in einem Schmelzofen ganz stark erhitzt, entstehen daraus zum Beispiel Flaschen.

Die Glasherstellung – Ausgangslage



Auch durch den Schmelzprozess von **Altglas (Scherben)** entsteht wieder neues Glas. Glas ist ein natürlicher Stoff und **zu 100% wiederverwertbar**, ohne dass es an Qualität einbüsst. Der **Scherbenanteil** in der Produktion kann bis zu 80 % betragen. Dieser hohe Scherbenanteil führt zu energetischen Einsparungen von knapp 25 %.

Der Ofen heizt die Mischung auf 1580 Grad Celsius auf. Das Altglas (Scherben) und die Primärrohstoffe schmelzen.



Die Glasherstellung – die Form



Das ist so ähnlich wie bei Knetmasse:

Auch hier kann man die Form verändern, ohne dass sich der Werkstoff verändert. Aus der Knetmassen-Flasche wird zum Beispiel eine Knetmassen-Tasse.

Von der kontinuierlich nachfließenden Glasschmelze werden glühende Glastropfen abgeschnitten und über eine Rinne der Vorform zugeführt. In der Fertigform entsteht mittels Druckluft die definitive Form.



Sendung mit der Maus
Wie wird Altglas
recycelt?



Bildquelle:
<https://wissenteilen.wordpress.com/2017/02/10/glas-recycling/>



Die Glasherstellung – die Form



Abkühlung

Im Kühllofen werden die noch rot glühenden Gläser und Flaschen ganz allmählich abgekühlt, um Materialspannungen zu lösen (bei schnellem Abkühlen zerspringt das Glas). Die Oberfläche wird anschliessend so behandelt, dass sie vor Kratzern geschützt ist.

Die Glasherstellung – die Prüfung



Qualitätskontrolle

Am Ende der Produktion werden die Glasbehälter optisch, mechanisch und elektronisch auf Fehler geprüft.

Produkte, die nicht Ordnung sind, werden wieder eingeschmolzen.

Die Glasherstellung – die Verpackung



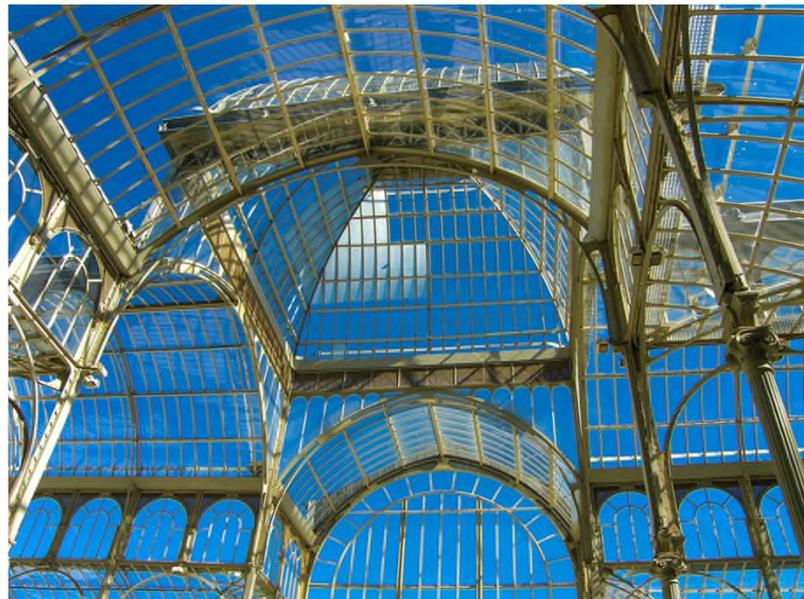
Die Glaswaren werden vollautomatisch auf Paletten gereiht und mit einer Folie überzogen. Verpackt kommen sie anschliessend in das Fertigwarenlager oder direkt zur Auslieferung.

Produktion von Flachglas



Verschiedene Verfahren

Je nachdem, welche Art von Glas hergestellt wird, sind die Produktionsverfahren verschieden. Wir haben soeben die Produktion von Hohlglas mitverfolgt und sehen nun, wie die Unterschiede bei wenigen Punkten zur Herstellung von Flachglas sind.



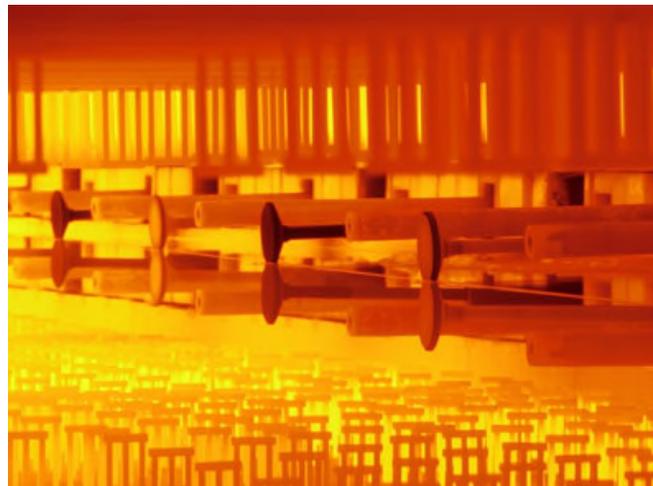
Produktion von Flachglas



Schmelzen

Bei der Herstellung von Hohlglas fließt das flüssige Glas nach dem Schmelzen in den Feeder.

Wenn Flachglas hergestellt werden soll, dann fließt das geschmolzene Glas in ein sogenanntes Floatbad, das ihr hier auf dem Bild sehen könnt.



Produktion von Flachglas



Formgebung

Hohlglas wird in mehreren Verfahren durch Pressen und Blasen oder Kombinationen dieser Techniken hergestellt.

Flachglas wird im Floatverfahren hergestellt, gezogen, gewalzt oder gegossen.



Glas entsteht



Glasiimpressionen

