

# Was ist Glas?

Glas ist so alt wie unser Planet – es kann nämlich auf natürliche Weise entstehen.



# Was ist Glas?

Glas kann natürlich entstehen, wenn Gestein stark erhitzt wird, z. B. bei einem Blitzeinschlag oder einem Vulkanausbruch. Glas, das bei einem Vulkanausbruch entsteht, nennt man Obsidian (Vulkanglas).



# Was ist Glas?

## **In der Steinzeit**

Der Obsidian wurde schon in der Steinzeit genutzt; damals stellten die Menschen z. B. Waffen oder Schmuck wie Amulette her.

Obsidian war deshalb bei den Jägern und Sammlern sehr beliebt.

# Was ist Glas?

## Gasperlen

Die ältesten Glasobjekte sind Gasperlen aus Ägypten und Mesopotamien; sie stammen aus der Zeit um 3500 v. Chr.

## Hohlgefäße

Spätestens 1500 v. Chr. entwickelten Handwerker in Ägypten eine Methode, um auch Hohlgefäße aus Glas herzustellen – denn aus dieser Zeit fand man drei Vasen.



Bildquelle: Vetropack.ch  
© Bild: Staatliches Museum  
Ägyptischer Kunst

# Was ist Glas?

## Die ersten Hohlgefäße

Genaueres weiss man erst für die Zeit ab 650 v. Chr. – aus dieser Zeit stammen die ältesten überlieferten Beschreibungen des Glasmachens: Nimm 60 Teile Sand, 180 Teile Asche aus Meerespflanzen, 5 Teile Kreide – und du erhältst Glas.

Das Rezept für Glas ist heute noch fast gleich wie früher.

Nur die Mischung ist ein bisschen anders.



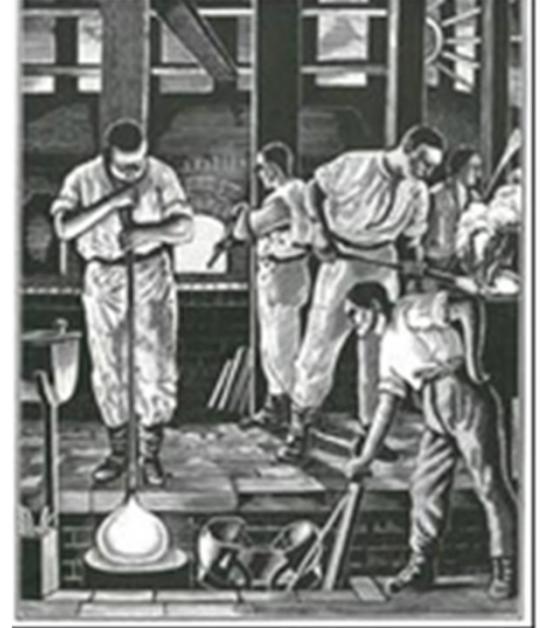
Römisches Tropffläschen

# Was ist Glas?

## Durchsichtiges Glas

Etwa 300 Jahre n. Chr. wurde das Glasblasen erfunden. Jetzt konnte man dünnere und viel schönere Gegenstände aus Glas herstellen.

Du kannst dir das etwa so vorstellen, wie wenn du eine Seifenblase machst – die Blase ist hohl und durchsichtig.



<http://www.hausjournal.net/glas-blasen>

# „Konventionelle“ Herstellung

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.

Der Ofen heizt die Mischung auf 1580 Grad Celsius auf.



# Produktion mit Scherben

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. Die Produktion von neuem Glas mit Scherben bringt eine hohe Energieeinsparung mit sich.

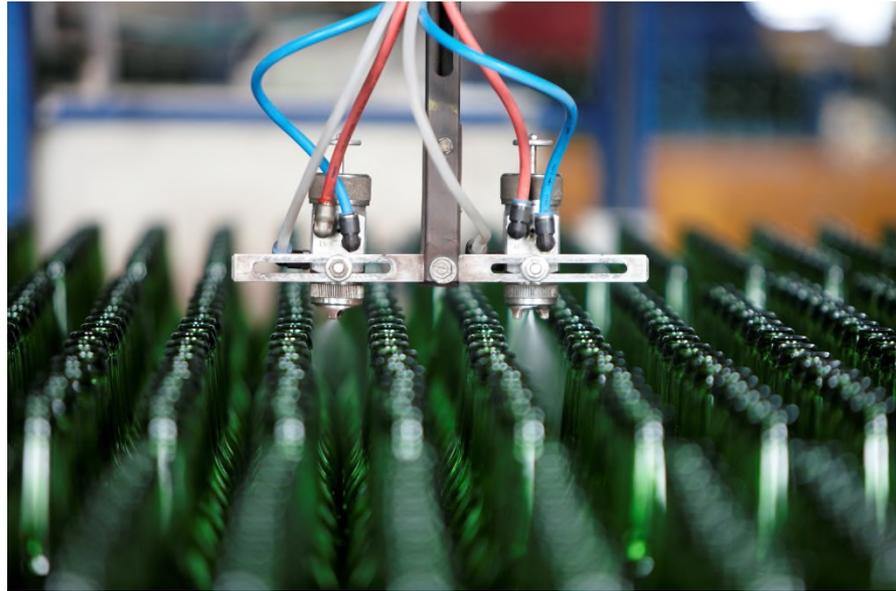


# Die Glasherstellung – die Form

Das flüssige Glas fließt danach in eine Form, damit das es seine endgültige Gestalt erreicht.



# Die Glasherstellung – die Form



Im Kühllofen (dort ist es kalt) werden die heißen Gläser und Flaschen abgekühlt.

# Die Glasherstellung – die Prüfung



Am Ende werden die Gläser auf Fehler geprüft.

Gläser, die nicht Ordnung sind, kommen wieder in den Schmelzofen.