

Upcycling: Glasflaschen köpfen – ein Anfang



Idee und Hintergrund

- Idee

- Aus leeren Glasflaschen kann man tolle Dinge machen, Man muss sich nur trauen und dabei vorsichtig (!!!) sein. Z.B. Gläser, Pflanztröge, Lampen

- Hintergrund

- Viele unserer Verbrauchsmaterialien kommen in Einmalglas. Glas kann man zwar zu ganz hohem Anteil Rezyklieren aber der Energieaufwand dazu ist enorm. Man kann sich nun auch streiten ob Plastik oder Glasflaschen schlimmer sind. Ich würde mich jedenfalls freuen, wenn es ein besseres Pfandsystem für Wein und Schnapsflaschen geben würde. Die edlen Dinge kommen nun leider meisst nicht in 1l Pfandflaschen.

Material und Werkzeug

- Material
 - Leere Flaschen
 - Mut
- Werkzeug
 - Widerstandsdraht + Labornetzteil (alternativ Schnur + Aceton / Alkohol)
 - Diamantfeile, Nass-Schleifpapier, Glaschleifzubehör
 - Ein Eimer kaltes Wasser
 - Ein Korund- oder Diamantanritzer
- **Achtung: Wir arbeiten mit Glas, das zerspringt in scharfe Teile. Arbeitsschutz wie Handschuhe und Schutzbrille sind angebracht.**

Schritt 1 Die Glasflasche

- Wir möchten eine Flasche an einer bestimmten Stelle zerteilen. Ein Profi hätte dafür eine spezielle Säge. Aber wir Dilettanten müssen es anders versuchen: Zerbrechen, das ist nicht so einfach, da Glas eine amorphe Substanz ist d.h. keine Kristallstruktur hat. Wir können versuchen durch Anritzen eine Bruch-Richtung vorzugeben. Das klappt bei Scheiben, aber nicht so gut bei Flaschen.
- Der Trick ist, wir erhitzen das Glas an der Stelle an der es brechen soll. Durch die schnelle Erhitzung entstehen Spannungen im Material, die normales Glas zum Brechen bringen.
- Es kann hilfreich sein einen Thermoschock zu verursachen, indem die geheizte Flasche in einen Eimer mit kaltem Wasser gehalten wird. Aber auch dann ist die Bruchrichtung etwas Glücksspiel, wie Ihr auf der nächsten Seite sehen könnt.

Schritt 1b Manchmal klapppts

- Man kann es versuchen, aber es klappt nicht immer.
- Hier zwei Versuche das Ganze mit der Feuer Methode hin zu kriegen. Den Trick kann man zum Beispiel hier sehen:
 - <https://de.wikihow.com/Glasflaschen-schneiden>



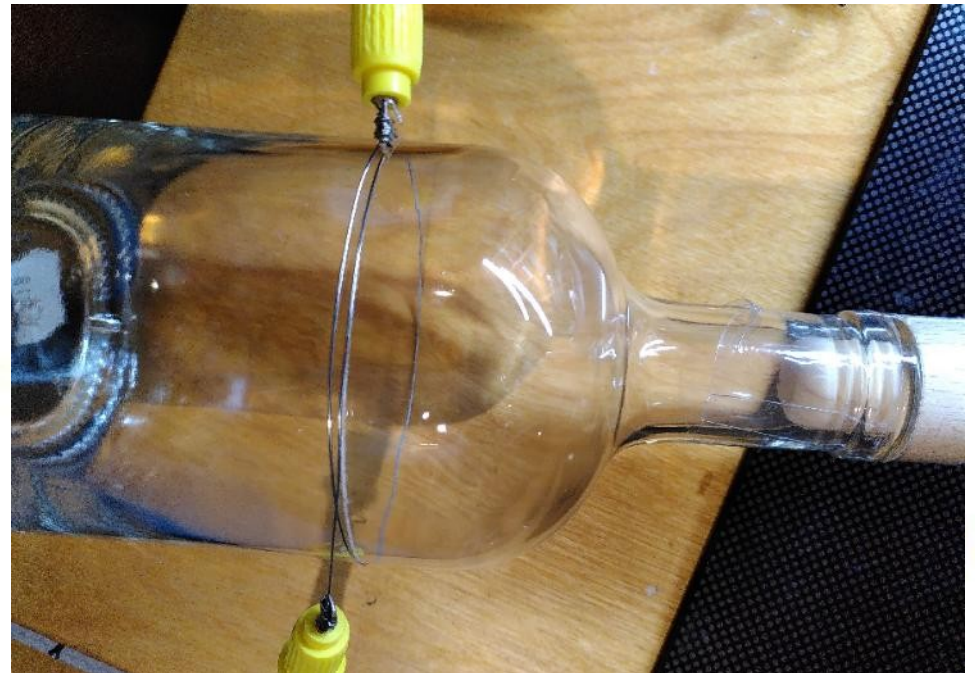
Schritt 2 Anritzen

- Ganz gute Ergebnisse erzielt man/frau indem man/frau die gewünschte Bruchkante vorher anritz.
- Hier ist ein Glaschneider an einem Holzstab befestigt, um präzise anritzen zu können
 - Den Verbinder gibt es hier zum Ausdrucken:
<https://www.youmagine.com/designs/rod-connector-90-degree>



Schritt 3 Erhitzen

- Hier ist meine Empfohlene Ausstattung: ein 0.4mm Konstantandraht mit $6\Omega/m$ als Heizdraht an ein Labornetzteil angeschlossen
- Die Feuer-Methode klappt auch ganz gut
- Wer einen Thermoschock verursachen möchte hält die angeheizte Flasche in einen Eimer kaltes Wasser. Manchmal klappt es :)



Schritt 4 Abschleifen

- Achtung die Bruchkanten oft extrem scharf. Daher müssen alle Bruchkanten verschliffen und angephast werden.
- Es empfiehlt sich das Ganze mit Wasser nass zu schleifen.
- Hierzu könnte sich der Diamantfeilensatz aus dem Baumarkt eignen. Den habt Ihr doch eh noch nicht benutzt, oder?
- Achtung: Auch hier auf einer Unterlage arbeiten die den Schleifstaub auffängt.
- Die Profis, haben dafür extra Maschinen (und Lachen uns an der Stelle vermutlich aus wenn sie es sehen).

Schritt 5 Finale

- Am Ende und mit etwas Glück hat man dann die Flasche in Teilen und kann mit der Verwendung fortfahren

