

Bitte beachten:

Alle Rechte an dem Text und der Zeichnung liegen bei: Silke Vry

Wasser-in-Saft-Verwandler

Man braucht dafür:

- 3 leere Plastikflaschen (F1/F2/F3)
- ein Stück biegsamen Schlauch S (gibt es im Bauhaus für ca 50 Ct/Meter)
- einen Halm H1(z.B. von Luftballonhalterung oder sehr stabiler Trinkhalm)
- einen kleinen biegsamen Halm, um die beiden Flaschen miteinander zu verbinden (dafür kannst du auch ein Stück des biegsamen Schlauchs verwenden S2)
- Tesafilm T
- Heißklebepistole
- Schuhkarton oder Karton K
- Schere

Kleiner Tipp:

Erst einmal alles durchlesen, bevor mit dem Bau begonnen wird.

Auch sollte an einigen Stellen selbst überlegt werden, wie lang der Schlauch, der Halm etc. sein sollte. Dafür gibt es keine allgemeingültige Anweisung. Das hängt nämlich nachher davon ab, wie groß der Karton ist, in den man das Ganze hineinbaut. Da können alle gemeinsam überlegen, und jeder hat sicher gute Ideen, wie es am besten ist.

So gehst du vor / die Zahlen und Bezeichnungen beziehen sich auf die Abbildung:

1. Erst einmal fertigst du aus dem oberen Teil einer Flasche den Trichter. Dafür musst du eine Flasche im oberen Bereich abschneiden. Du bzw der, der dir hilft, sollte dafür eine spitze Schere verwenden.
2. Von dem Trichter muss ein Halm in eine zweite Flasche führen. Durch diesen Halm wird später das Wasser aus dem Trichter in die erste Flasche fließen.

Dafür müssen in beide Verschlüsse Löcher gebohrt werden. Ein Erwachsener sollte dir dabei helfen, entweder mit einem Lötkolben, einem Handbohrer (falls vorhanden) oder einem Schaschlikspieß aus Metall, den man vorher in eine Flamme hält. (Ich nehme einen Lötkolben und mache vorher das Fenster groß auf). Die Löcher in den Verschlüssen sollten so groß sein, dass der Halm gerade so hindurch passt. Die Stellen, wo der Halm in den Verschluss mündet, müssen mit Heißklebe abgedichtet werden.

3. Die beiden ganzen Flaschen werden nachher nebeneinander im Karton stehen. Damit sie stabil stehen, werden sie miteinander mit Tesafilm verklebt. Stell dafür beide

Flaschen nebeneinander auf den Tisch. Eine zweite Person umklebt jetzt die Flaschen mit mehreren Lagen Tesafilm.

4. Zwischen beiden Flaschen, zwischen Flasche 1 und Flasche 2, muss es eine kleine Verbindung geben, durch die Luft von der einen in die andere Flasche transportiert werden kann. Dafür muss in beide Flaschen ein Loch gebohrt (oder geschmolzen) werden, so dass durch dieses Loch ein Stückchen Schlauch passt. Die Übergänge müssen anschließend außen mit Heißklebe abgedichtet werden. (Damit wird sichergestellt, dass die Luft DURCH den Schlauch geht und nicht außen dran vorbei nach außen strömt. Sonst würde das Gerät später nicht funktionieren!)
5. Überall, wo STERNCHEN zu sehen sind, müssen Löcher gebohrt oder geschmolzen werden, so auch unten in Flasche Nr. 2. Dieses Loch sollte möglichst tief angebracht werden. Je tiefer das Loch sitzt, um so besser. Denn: Sitzt das Loch zu hoch, verbleibt immer ein Rest Flüssigkeit in der Flasche. Wenn der Schlauch drinsitzt, muss auch hier wieder mit Heißklebe abgedichtet werden, denn sonst tropft es hier später.

Hast du bis hier alles gemacht und gebaut, ist die Technik des Wasser-in-Saft-Verwandlers fertig.

Wichtig ist natürlich, dass die Technik in einem Karton verschwindet, so dass niemand sehen kann, wie das Ganze funktioniert.

Das betrachten wir jetzt:

Copyright (c) Silke Vry

6. Betrachte dafür die zweite Zeichnung (Abb. 2). Hier kannst du sehen, wie der Verschluss des Trichters in dem Karton verschwinden kann. Deshalb: Erst alle Stellen mit Heißklebe verkleben, wenn du genau weißt, wo was eigentlich nachher hin soll.

Falls du die Flaschen schon zusammenmontiert hast, mit Tesafilm umklebt etc., und jetzt feststellst, es passt nicht so richtig in deinen Karton, dann hilft nur eins: einen anderen Karton suchen, der besser passt.

7. (ohne Abb.) Der Schlauch soll nachher an einer Stelle aus dem Karton treten, die du wählen kannst. Soll das vorne sein? Oder an der Seite? Das kannst du selbst entscheiden. Denn der Schlauch, den du hier verwendest, ist ganz biegsam und weich (und z.B. auch durchsichtig). Zumindest, wenn ihr den richtigen im Baumarkt gefunden habt (gibt's am laufenden Meter von der Rolle, wirklich günstig, ca 5 mm Durchmesser)

Falls der Schlauch vorne aus dem Karton austreten soll, kannst du hier z.B. ein lustiges Gesicht gestalten. Du kannst auch ein Gesicht aus einer Zeitschrift ausschneiden und hier aufkleben und den Schlauch aus dem Mund austreten lassen. Das kann fast ein bisschen gruselig aussehen.

Wie setze ich meinen Wasser-in-Saft-Verwandler jetzt in Gang?

a. Wenn also alles an der richtigen Stelle sitzt, alle Stellen luftdicht abgeschlossen sind, kann die Befüllung losgehen. Das heißt: In Flasche 2 wird Saft eingefüllt (bitte keinen Orangen- oder Bananensaft, der ist zu dickflüssig, auch keine sprudelnde Brause, wegen der Luftbläschen). Gut geeignet ist Kirschsafte oder auch Apfelsaft.

b. Alles dicht? Alles hält? Schütte jetzt Wasser in deinen Trichter. Was passiert? Das Wasser fließt vom Trichter in Flasche 1. Hier verdrängt das Wasser die Luft aus der Flasche. Die Luft strömt in Flasche 2. Hier drückt die nachströmende Luft auf den Saft in Flasche 2. Der Druck ist so groß, dass der Saft hinausgedrückt wird und durch den Schlauch hinausströmt.

Das alles geschieht innerhalb weniger Sekunden. Für den Zuschauer wird es aussehen, als könntest du Wasser in Saft verwandeln, gerade dann, wenn du auch noch ein paar Zauberformeln dazu murmelst und geheimnisvoll tust, während du oben Wasser in den Trichter gießt.

Falls du merkst, deine Eltern wissen nicht weiter und auch du kannst ihnen nicht helfen, dann schreib mir eine mail: silkevry@icloud.com Vielleicht hab ich eine Idee!

Jetzt aber viel Spaß, viel Erfolg und ran an die Arbeit

Copyright (c) Silke Vry