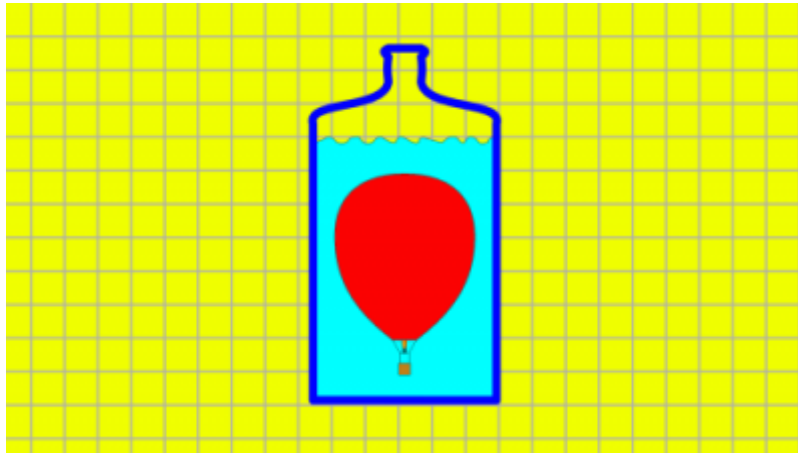


Flaschenballon





Das folgende Experiment gibt es mit verschiedenen Objekten unter dem Oberbegriff [👉 Cartesischer Taucher](#)

Der Ballon in der Flasche ist ein einfaches Experiment mit dem die Wirkung des statischen Auftriebs gezeigt werden kann. Zwar handelt es sich hier um einen hydrostatischen Auftrieb, während ein Ballon in der Luft einen aerostatischen Auftrieb erfährt, aber die Wirkung ist dieselbe.

Warnhinweis

Führen Sie dieses Experiment nur durch, wenn Sie wissen was Sie tun. Bei diesem Experiment werden Teile verwendet, die verschluckt werden können. Daher besondere Vorsicht wenn Kinder an dem Experiment teilnehmen. Diese Hinweise sollten ihre eigene Einschätzung der Risiken und ihre

Maßnahmen zu deren Abwehr ergänzen, nicht ersetzen.

Die Anleitung für das Experiment und den Bau des Flaschenballons kann auch heruntergeladen werden:

Anleitung Flaschenballon PDF

Teileliste

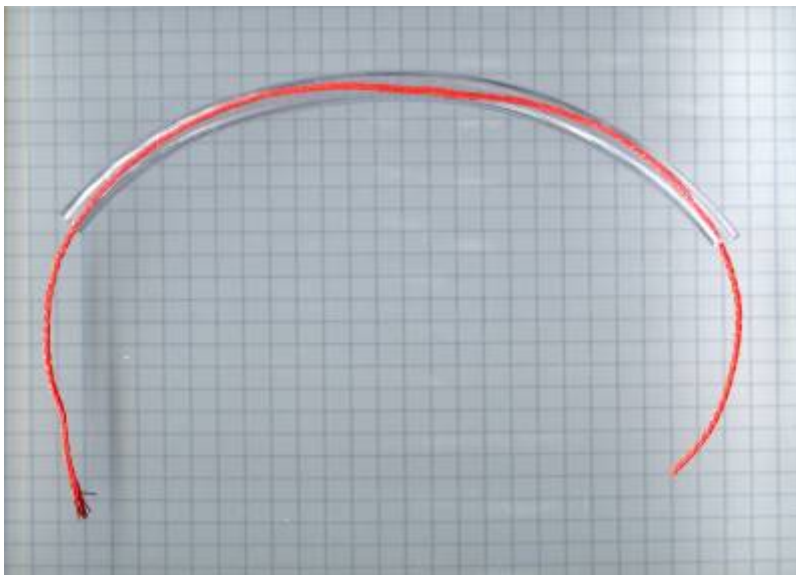


Für den Ballon:

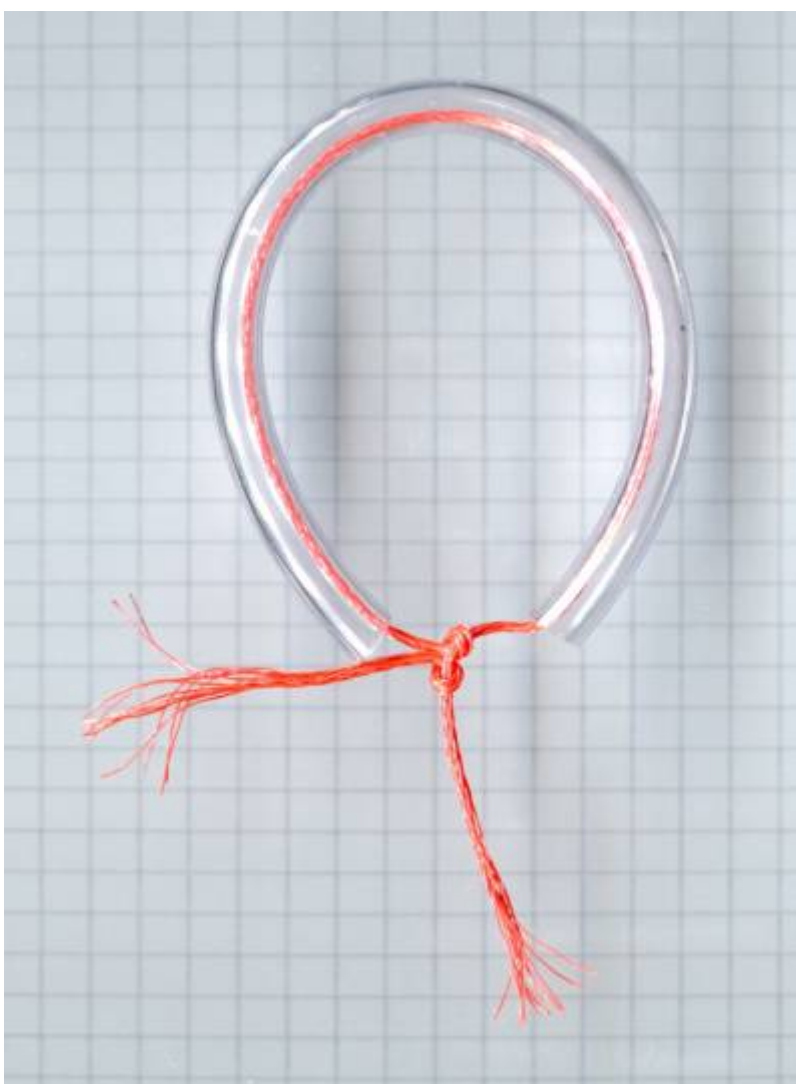
- Ein durchsichtiger Plastikschauch (Baumarkt, Zoohandel, Aquariumsbedarf).
- Ein Faden.
- Mehrere Büroklammern

Und eine flexible Plastikflasche, mit einem ausreichend weiten Flaschenhals, durch den der Ballon hindurch passt.

Bau des Ballons

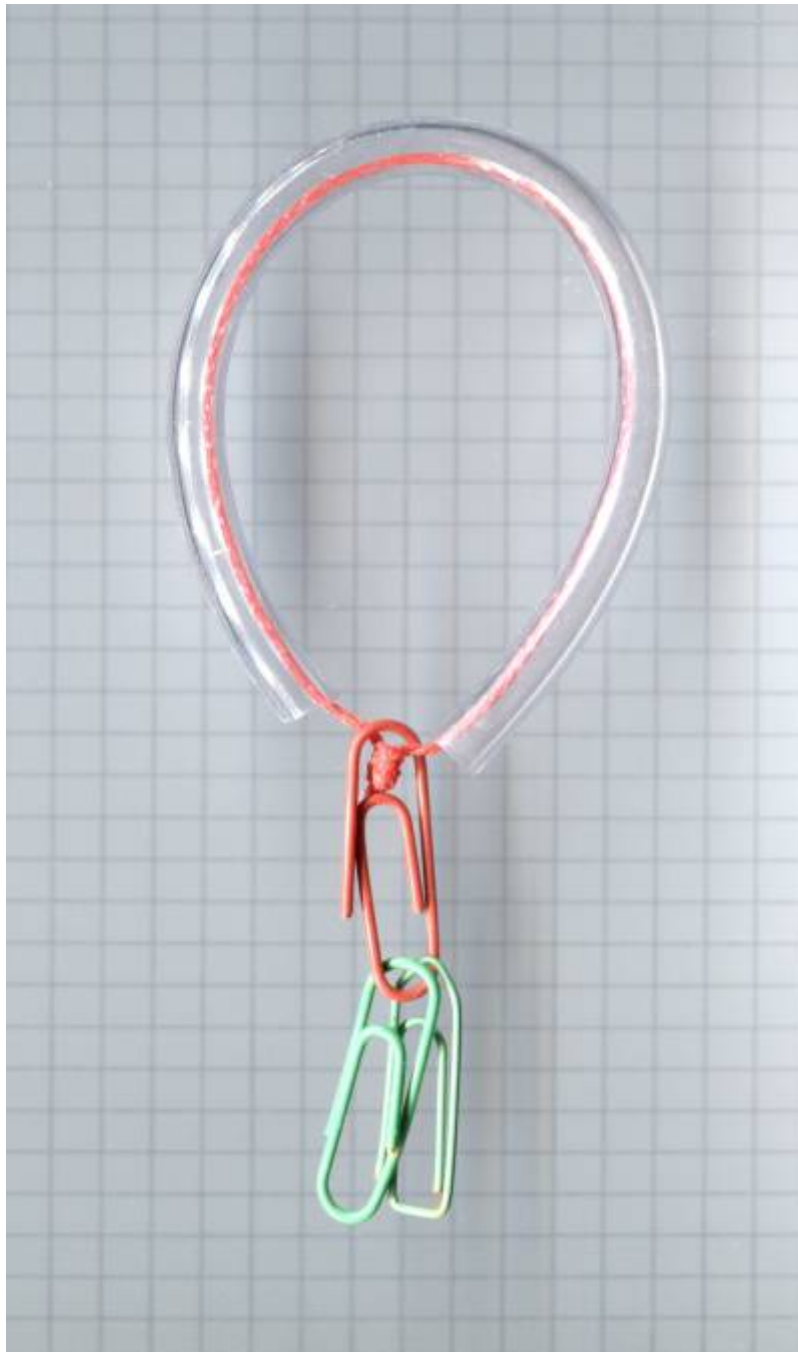


Zuerst wird der Schlauch in der gewünschten Länge zugeschnitten. Anschließend wird der Faden durch den Schlauch gezogen.



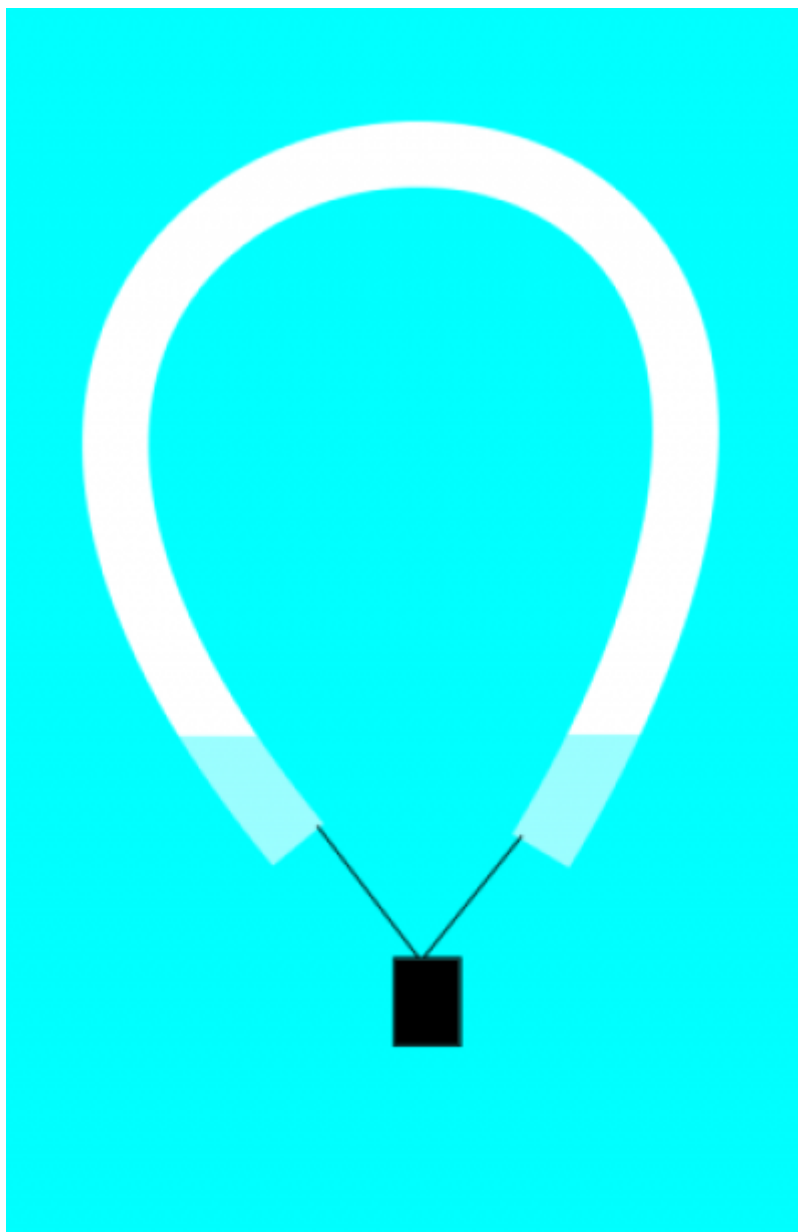
Dann wird der Schlauch mit dem Faden zu einer Ballonform zusammengezogen, Und dann der Faden

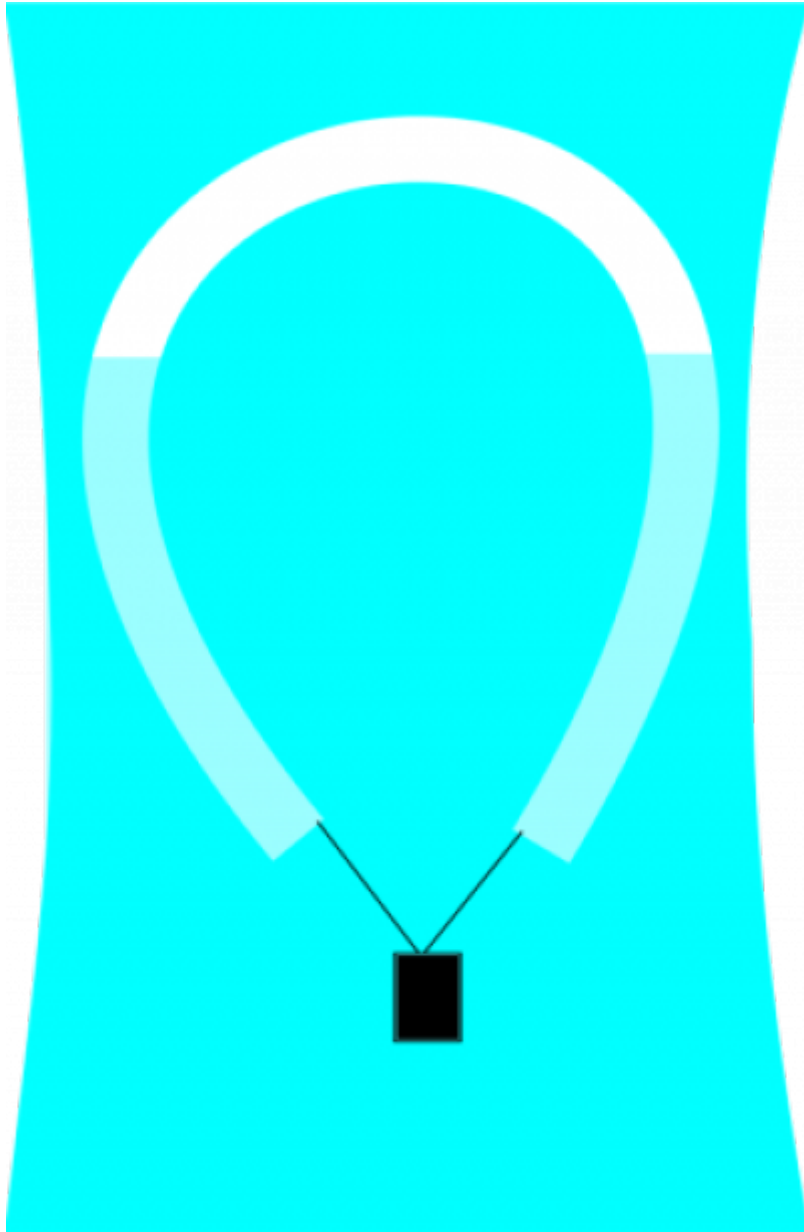
verknotet.



Dann werden die Büroklammern am Faden unten befestigt. Die Büroklammern haben zwei Funktionen. Zum einen sorgen sie dafür, dass die Schlauchöffnungen unten bleiben. Zum anderen wird mit ihnen der Ballon ausgewogen. Er soll nur soviel Steigkraft haben, dass er gerade noch im Wasser schwimmt. Es ist einfacher, das Auswiegen in einem offenen Gefäß durchzuführen.

Funktion





Wenn sich der Ballon in der verschlossenen Flasche befindet, erhöht sich der Druck wenn man die Flasche zusammendrückt. Durch die Druckerhöhung wird die Luftblase im Schlauch zusammengedrückt, und das den Auftrieb erzeugende Volumen verringert sich - der Ballon sinkt. Verringert man dagegen den Druck auf die Flasche, dann sinkt der Druck in der Flasche, und die Luftblase im Schlauch kann sich ausdehnen - der Auftrieb erhöht sich, der Ballon steigt.

Video

[Der Ballon steigt in der Flasche ab und wieder auf.](#)

[Flaschenballon-Animation](#)

[Experimente](#) ←

Last update: 2023/12/30 10:27 de:experimente:flaschenballon <https://www.balloonwiki.org/ballaeron/doku.php/de/experimente/flaschenballon?rev=1703932060>

From: <https://www.balloonwiki.org/ballaeron/> - **Balloonwiki.Ballaeron**

Permanent link: <https://www.balloonwiki.org/ballaeron/doku.php/de/experimente/flaschenballon?rev=1703932060>

Last update: **2023/12/30 10:27**

