

Ein Hauch von Nichts

Labor „hellblau“ von Frau Holtz / Frau Wörner

Was war denn das?!

Da stand eine doch offensichtlich vollkommen leere Flasche im Labor, in der angeblich etwas eingesperrt war? Man musste die Hand wirklich ganz fest auf der Flaschenöffnung drauf lassen, damit das Etwas nicht flüchten konnte? Etwas meistens Unsichtbares, manchmal Schweres und sehr, sehr Mächtiges?

Was um Himmels Willen konnte das sein?

Ein Rätselgedicht sollte uns auf die Spur des „Nichts“ bringen:

Wer bin ich?

*Du siehst mich nicht.
Bin weder weiß noch bunt,
nicht eckig und nicht rund.*

*Du hörst mich nicht.
Bin weder laut noch leise.*

*Doch manchmal spürst du mich
auf ganz verschiedene Weise.*

Unsere kleinen Forscher erkannten, dass dieses unsichtbare, mächtige Etwas in der Flasche die „Luft“ sein musste und konnten diese anschließend im Rahmen verschiedener Vorversuche „sichtbar“ machen.

Dabei wiederholten sie sowohl die Laborregeln und den Ablauf, wie ein Wissenschaftler arbeitet (er vermutet, er probiert und beobachtet genau, er notiert alles und überlegt, ob seine Vermutung richtig war), gewannen aber auch wichtige Erkenntnisse, die im Folgenden auf ein echtes Problem angewandt werden konnten:

Hält man nämlich eine der Flaschen, in denen das geheimnisvolle Etwas steckt, waagrecht oder schräg in ein Wasserbecken, so steigen Luftblasen auf, weil das Etwas „abhaut“. Gleichzeitig füllt sich die Flasche mit Wasser. Wenn man einen Becher mit Loch senkrecht in ein Wasserbecken „tunkt“ und dabei das Loch zuhält, ist die Luft darin gefangen. Es kann dann kein Wasser hinein und auch die Luft kann erst (als Blubberblasen) hinaus, wenn man das Loch frei gibt.

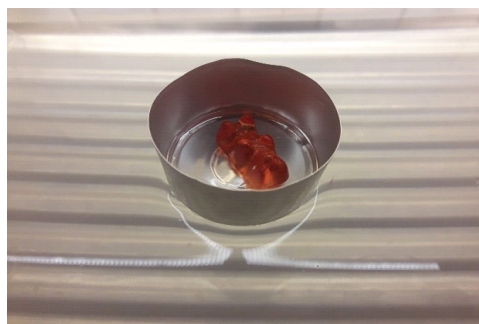
Ebenso verhält es sich, wenn man die Flasche senkrecht mit der Öffnung nach unten ins Wasserbecken taucht. Lässt man sie dann los, so schießt sie förmlich nach oben und „hüpft“ aus dem Wasser.

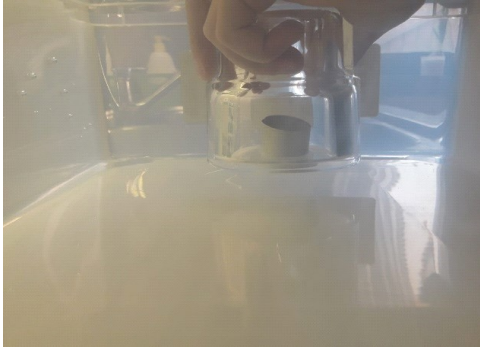
Mit diesem Wissen wagten wir uns nun an ein echtes Forscher-Problem.

Und das, obwohl die Kinder wussten, dass sie nun stark sein mussten. Selbstbeherrschung in höchstem Maße war von ihnen gefordert.

Denn – was hatten wir gelernt? – ein Forscher isst nie, nie, niemals das Versuchsmaterial im Labor auf!

Und das waren nun leider süße, bunte, wabbelige - Gummibärchen.





Wusstet ihr nämlich, dass jedes Gummibärchen einen Traum hat? Ja, tatsächlich! Jedes Gummibärchen hat einen großen Lebenstraum: Es möchte einmal im Leben die bunte Unterwasserwelt und den Meeresboden erkunden.

Und leider gibt es da ein großes Problem: Denn wird das süße, kleine Gummibärchen nass, stirbt es leider sofort :(

Doch zum Glück konnten die Bärchen auf unsere Profi-Forscherteams zählen, deren Aufgabe es im Folgenden war, den Bärchen ihren Lebenstraum im großen Wasserwannen-Ozean zu erfüllen.

Beim gemeinsamen Problemlöse-Brainstorming in den Teams war schnell klar:

Das Gummibärchen muss auf jeden Fall in ein Boot, damit es nicht von unten nass wird. Und dann muss es in eine „groß-genuge“ U-Boot-artige Taucherglocke. So wie bei der Flasche nämlich, die in den Vorversuchen wieder aus dem Wasser gehüpft war, oder wie bei dem Becher mit dem zugehaltenen Loch. Weil da eben Luft drin war und das Wasser nicht hinein konnte.



Tatsächlich konnten alle Gummibärchen ihren Traum leben und erreichten zumeist unversehrt wieder die Ozean-Oberfläche.



Einige Gruppen forschten hier sogar noch weiter, denn - stellt euch vor - unsere Gummibärchen hatten nämlich Angst, dass ihnen die Luft in ihrer Glas-Taucherglocke nicht für eine gründliche Erforschung des Meeresbodens ausreichen wird. Deswegen wollten sie sicherheitshalber lieber noch einen Strohhalm-Schnorchel mit ins Glas nehmen.

Ob das eine gute Idee war?

Probiert es zu Hause aus – mit offenem und mit zugehaltenem Schnorchel 😊

Unsere kleinen Forscher jedenfalls waren nun gut auf den Abschluss des Experimentiertages vorbereitet und konnten dort mit ihrem Wissen glänzen...

Nachtrag:

Um versehentliche „Unfallopfer“ seitens der Gummibärchen kümmern wir uns selbstverständlich liebevoll - außerhalb des Labors.