



Hallo liebes Lilliputzkind,

da bist du ja wieder, schön dass du weiter dabei bist! Dein Freundschaftsband sieht wirklich schick aus! Bestimmt kann dir auch deine Eltern helfen oder deine großen Geschwister, wenn du noch mehr machen möchtest.

Heute wollen wir ein wenig experimentieren, wir bauen selber einen Vulkan und eine Lavalampe. Viel Spass dabei!

Dein Lilliputz-Team

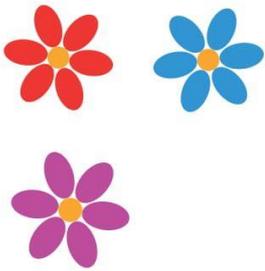
Mit diesem Experiment bringt ihr einen ausbrechenden Vulkan in die eigenen vier Wände

Diese Materialien braucht ihr:

- Teller
- Schere
- 2 Gläser
- Alufolie und Klebeband
- 3 Päckchen Backpulver
- 1-2 Päckchen rote Lebensmittelfarbe
- Spülmittel
- ein halbes Glas Essig
- ein halbes Glas Wasser
- eine große, wasserdichte Unterlage (z. B. ein Tablett)

Experiment:

1. Klebt eines der beiden Gläser mit einem Röllchen aus Klebeband mittig auf den Teller.
2. Legt zwei Bahnen Alufolie darüber, sodass Teller und Glas bedeckt sind. Klebt die Ränder der Folie an der Unterseite des Tellers fest.



3. Schneidet - wie im Bild zu sehen - in die Mitte der Glasöffnung mit der Schere ein kleines Loch in die Alufolie. Schneidet von dort aus ein Kreuz- aber nur so weit, bis ihr den Innenrand des Glases erreicht.
4. Knickt die vier Ecken der Alufolie nach innen und klebt sie am Innenrand des Glases fest.
5. Gebt das Backpulver in den Vulkankrater. In dem zweiten Glas mischt ihr Wasser und Essig mit Lebensmittelfarbe, bis die Flüssigkeit dunkelrot ist. Gebt dann einen Spritzer Spülmittel dazu.

Wichtig: Stellt euren Vulkan spätestens jetzt auf eine wasserdichte Unterlage, sonst läuft Lava auf den Tisch oder den Boden! Kippt das rote Gemisch in den Alufolienkrater – schon bricht euer Vulkan aus.

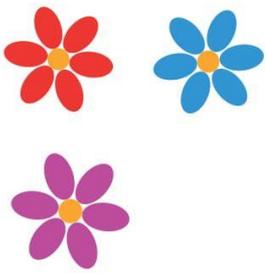


Alle Schritte in der Übersicht

Was passiert, wenn ihr der [Anleitung für den Backpulver-Vulkangefolgt](#) seid?

Das im Backpulver enthaltene Natron reagiert mit der Säure des Essigs und bildet das Gas Kohlendioxid (CO₂). Dieses Sprudelgas dehnt sich stark aus. Zusätzlich bringt es das Spülmittel zum Schäumen. Der zusammengemischten Lava wird es im Vulkankrater-Glas darum schnell zu eng, und so quillt sie oben heraus.

Ähnlich ist es auch bei einem echten Vulkan. Das schmelzende Gestein im Inneren der Erde dehnt sich aus und braucht mehr Platz. So schießt es nach oben und bahnt sich den Weg ins Freie.



Habt ihr schon einmal eine Lavalampe mit ihren bunten Blasen gesehen, die sich in der Lampe bewegen? Mit diesem Experiment könnt ihr selbst eine Lavalampe basteln - ganz ohne Strom!

Zum Basteln für die Lavalampe braucht ihr:

- ein Einmachglas
- Pflanzenöl
- Wasser
- Lebensmittelfarbe
- Spülmaschinentabs

So könnt ihr die Lavalampe selber bauen:

1. Füllt das Einmachglas zur Hälfte mit Pflanzenöl. Dann kommt auch schon der erste tolle Effekt bei diesem [Experiment](#), denn nun füllt ihr das Einmachglas mit Wasser auf. Sieht doch gut aus, wie sich das Wasser unter das Öl schiebt, oder?
2. Als Nächstes kommen ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe dazu. Auch die sinken langsam durch das Öl nach unten und vermischen sich mit dem Wasser.
3. Keine Angst, das war jetzt noch nicht der Lavalampeneffekt, denn wir haben ja noch den Spülmaschinentab: Brecht den Tab in zwei Teile und lasst den ersten Teil im Öl versinken.
4. Sobald der erste Teil des Tabs unten in der farbigen Wasserschicht ankommt, fängt er an zu sprudeln. Jetzt beginnt eure Lavalampe, bunte Blasen nach oben zu schießen. Oben angekommen gehen sie langsam wieder auf Tauchstation.
5. Das passiert jetzt so lange, bis der Spülmaschinentab aufgebraucht ist. Aber wir haben ja noch die andere Hälfte! Versenkt diese im Öl und das Spektakel in der Lavalampe geht von vorne los.
6. Das Experiment mit der Lavalampe könnt ihr so lange wiederholen, bis ihr keine Spülmaschinentabs mehr im Haus habt. (*Fragt aber besser eure Eltern, bevor ihr alle aufbraucht!*)

Wie funktioniert die Lavalampe?

Fett bzw. Öl und Wasser lassen sich nicht zu einer homogenen Flüssigkeit vermischen. Daher bilden sich in dem Einmachglas zwei verschiedene Schichten.

Das eingefärbte Wasser sinkt nach unten und das Öl schwimmt obendrauf. Dieses Phänomen kennt ihr vielleicht von einer Hühnersuppe, bei der die Fettaggen auch immer oben auf der Suppe aufliegen.