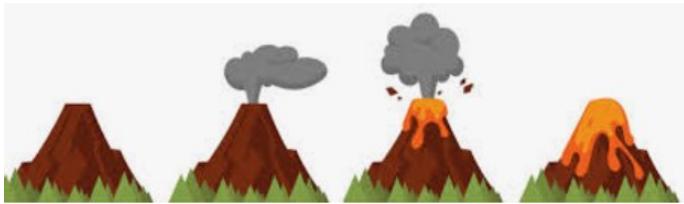


Experiment: Brausepulver-Vulkan

Erleben Sie die Kraft eines Mini-Vulkanausbruchs, während Backpulver und Essig in einem sprudelnden Spektakel chemische Reaktionen lebendig werden lassen! Dieses Experiment führt Kinder spielerisch an chemische Reaktionen heran und weckt ihre Neugier. Ältere Kinder können dabei lernen, wie Säuren und Basen miteinander reagieren und welche Gase entstehen.



Materialien

- Unterlage (kleine Schüssel oder Tablett)
- Ein kleines Gefäß (z. B. Glas)
- Backpulver (oder Natron)
- Essig (ggf. farbiger Essig oder Lebensmittelfarbe für mehr Spaß)
- Knete
- Ein Löffel

Bildungsbereiche:

Naturwissenschaft

Chemie (Reaktion von Säuren und Basen)

Beobachtung

Alter: 3-10 Jahre

Dauer: 10-15 Minuten

Anleitung

Vorbereitung

Formen Sie zusammen mit den Kindern einen Vulkan aus Knete. In der Mitte sollte genug Platz für ein kleines Gefäß (z. B. ein Glas) sein. Dieses wird später die "Lava" enthalten. Anschließend stellen Sie den fertigen Vulkan auf eine Unterlage, um Verschmutzungen zu vermeiden, und geben Sie 2-3 Esslöffel Backpulver in das Glas.

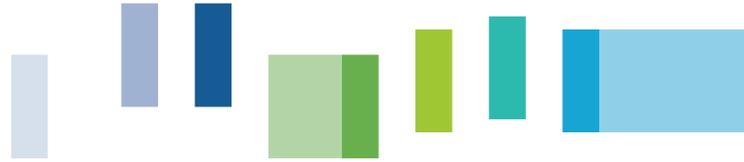
Der Vulkanausbruch

Zum Schutz der Augen sollten nun alle etwas Abstand von dem Vulkan halten. Fragen Sie die Kinder vor dem Experiment, was passieren wird!

Gießen Sie langsam Essig und ggf. Etwas rote Lebensmittelfarbe über das Backpulver und beobachten Sie zusammen mit den Kindern, was passiert. Es entsteht eine sprudelnde Reaktion, die wie ein Vulkanausbruch aussieht.

Experimentieren Sie weiter

Verändern Sie die Mengen an Essig und Backpulver, um verschiedene „Ausbrüche“ zu erzeugen. Probieren Sie Zitronensaft oder sprudelndes Wasser anstelle von Essig, um zu testen, ob die



Reaktion genauso funktioniert. Vergleichen Sie die Stärke der Reaktionen und überlegen Sie gemeinsam, warum sie unterschiedlich ausfallen.

Fragen Sie die Kinder, was passiert, wenn weniger Essig oder mehr Backpulver verwendet wird! Besprechen Sie zusammen ihre Vermutungen und auch die Ergebnisse.

Wissenswertes für Erwachsene

Vulkanausbrüche in der Natur werden zwar durch andere Prozesse (wie Druckaufbau durch Magma) verursacht, aber das Experiment bietet eine anschauliche Analogie. Das entstehende CO₂-Gas wird auch in vielen alltäglichen Prozessen freigesetzt, z. B. bei der Herstellung von Brot (Hefe) oder bei der Kohlensäure in Getränken.

Backpulver ist eine Base (Natriumhydrogencarbonat) und Essig ist eine Säure (Essigsäure). Wenn die beiden Stoffe zusammenkommen, reagieren sie miteinander und setzen dabei Kohlendioxidgas (CO₂) frei. Dieses Gas bildet die Bläschen und das Sprudeln, was den Vulkanausbruch nachahmt.

Lebensmittelfarbe macht die Reaktion sichtbarer und bringt den Kindern zusätzliche Freude. Mehr Backpulver erzeugt stärkeren Schaum, während mehr Essig die Reaktion verlängert.

Hintergrund

Solche und ähnliche Experimente lernen Pädagoginnen und Pädagogen aus Kitas, Grundschulen und Horten in den Fortbildungen vom IHK-Netzwerk Kinder forschen kennen. Geschult werden MINT-Themen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Fortbildungen unterstützen die pädagogischen Fachkräfte, den Entdeckergeist von Jungen und Mädchen zu fördern.

Seit 2010 engagiert sich die IHK Berlin als lokaler Netzwerkpartner der bundesweiten Bildungsinitiative Kinder forschen. Damit fördert sie schon heute die naturwissenschaftlichen Fachkräfte von übermorgen.

Wenn Sie Fragen haben, können Sie sich gerne jederzeit an mich wenden:

Sandra Ohlig

IHK-Netzwerkkoordinatorin Kinder forschen
[IHK Berlin | Fasanenstraße 85 | 10623 Berlin](https://www.ihk.de/berlin/stkf)
Tel.: +49 30 31510-324 | Fax: +49 30 31510-171
E-Mail: sandra.ohlig@berlin.ihk.de
Internet: www.ihk.de/berlin/stkf

Bleiben Sie auf dem
laufenden und abonnieren
Sie unseren Newsletter!

