

Vulkanausbruch am Modell

Materialien

ein etwa faustgroßes Stück Ton oder Knete, Teller (am besten mit Rand), kleiner Becher, Trichter, rote Tinte, Natron, Essig, Spülmittel, Pipette, Teelöffel

Ablauf

Forme aus dem Ton einen Vulkankegel. In die Mitte machst du mit dem Finger ein tiefes Loch für den Vulkanschlot. Stelle den Vulkan auf deinen Teller. Mithilfe des Trichters befüllst du deinen Vulkan mit Natron. Gib 1-3 Tropfen Handgeschirrspülmittel darauf. Fülle Essig in den kleinen Becher und gib mit der Pipette etwas rote Tinte dazu. Jetzt bist du startklar für den Vulkanausbruch!

Mit der Pipette gibst du den gefärbten Essig in deinen Vulkanschlot. Der Vulkan bricht aus und speit rote Lava!

Du kannst immer weiter etwas Essig in den Vulkanschlot geben oder auch noch etwas Natron und Handgeschirrspülmittel nachfüllen. So kannst du deinen Ausbruch beliebig verlängern. Wenn du fertig bist, spüle den Vulkan vorsichtig unter fließendem Wasser ab und lass ihm mindestens 3 Tage trocknen. Jetzt kannst du den Vulkan bemalen und hast ein tolles Vulkanmodell.

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Das Natron reagiert mit der Säure des Essigs und bildet das Gas Kohlendioxid (CO_2). Dieses Gas drückt die Flüssigkeit oben aus dem Vulkan heraus und bringt zusätzlich das Spülmittel zum Schäumen. Ähnlich ist es auch bei einem echten Vulkan. Das Magma steigt durch den Schlot auf und tritt am Krater aus. Sobald das Magma an die Erdoberfläche tritt, wird es Lava genannt. Sowohl Magma als auch Lava bestehen aus geschmolzenem Gestein.

Die Lava läuft an den Berghängen hinunter und erkaltet. Darauf lagern sich immer wieder neue Lavaströme ab und bilden Schichten, aus denen der gesamte Vulkan, der Vulkankegel, besteht. Wenn die Lava zähflüssig ist und viel Gas enthält, wird sie hoch in die Luft geschleudert und dort zerfetzt. Ist die Lava dünnflüssig und gasarm, läuft sie in „friedlichen“ Strömen die Flanken hinunter. Vulkane bilden sich meistens an den Rändern der Erdplatten. Dort, wo die Erdplatten auseinanderdriften oder kollidieren, kann das flüssige Magma durch Spalten und Risse an die Erdoberfläche steigen.