

# Flüssige Steine?

## Vulkane in der Eifel - Volcans dans l'Eifel - Vulkanen in de Eifel

Wir alle kennen Vulkane aus den Nachrichten, aber wer hätte gedacht, dass es auch Vulkane in unserer Nähe gibt! In der zentralen Eifel befindet sich ein Gebiet, die **Vulkaneifel**, in dem es vor nicht allzu langer Zeit gebrödel hat. Vulkane explodierten und spuckten Feuer und riesige Aschewolken bedeckten den Himmel.

Heute gibt es etwa 500 aktive Vulkane auf der Erde. Der größte Vulkan Europas ist der Vesuv in Italien, der regelmäßig Feuer spuckt. Das tun die Vulkane in der Eifel (im Moment) nicht mehr.

**Vulkane** sind „Löcher“ in der äußeren Schicht der Erde. Durch diese Löcher kommt das Innere der Erde nach außen: Gas und flüssiges (!) Gestein. Denn tief in der Erde ist es so heiß, dass die Steine schmelzen und glühen.



**1** Baut euren eigenen Vulkan! Findet heraus, wie man mit Backpulver einen kleinen Vulkanausbruch erzeugen kann. (Anleitung z. B. bei [youtube.de](http://youtube.de))

Das heiße, flüssige Gestein im Innern der Erde nennt man **Magma**. Zunächst sammelt sich das Magma in Magmakammern, bis der Druck sehr groß ist. Dann reißt

die darüberliegende Gesteinsschicht: Der Vulkan bricht aus und das Magma steigt durch den „Schlot“ nach oben. Bei einem Ausbruch werden auch meistens heiße Gase, kleine und auch große Gesteinsbrocken, sogenannte „Bomben“ ausgestoßen. Sobald das Magma die Erdoberfläche erreicht hat, nennt man es **Lava**. Die Lava ist dann noch bis zu 1.200 °C heiß (kochendes Wasser hat „nur“ 100 °C)!

Ein Vulkan sieht meist aus wie ein Berg in der Form eines Kegels. Er besteht aus mehreren Schichten kalt und fest gewordener Lava (Abb. 1).

Aber nicht alle Vulkane sind Berge: Im westlichen Teil der Vulkaneifel gibt es eine besondere Vulkanform, die sogenannten **Maare**. In der Tiefe kommt das glühende, flüssige Magma mit kaltem Grundwasser in Kontakt. Dabei entsteht eine hochexplosive Mischung und es kommt zu einer „phreatomagmatischen“ Explosion. Sie reißt ein tiefes Loch in die Erdoberfläche, das wie ein Trichter aussieht. Rundherum entsteht ein Wall aus vulkanischem Gestein (Abb. 2).

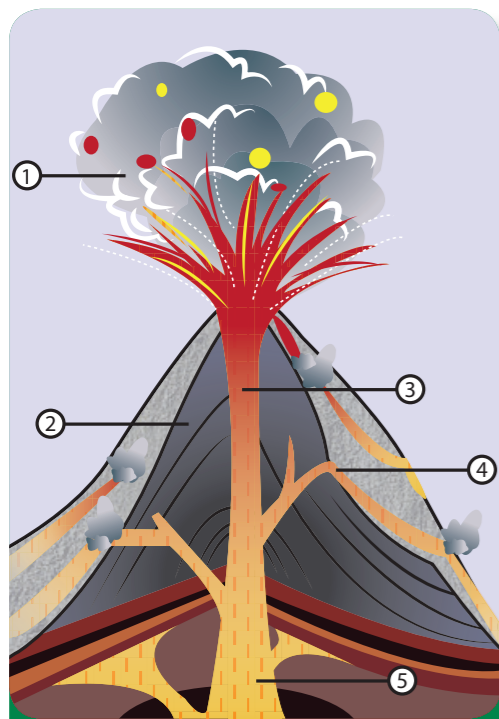


Abb. 1: Schema eines Vulkanausbruchs  
1: Aschewolke, 2: Lava (erstarrt),  
3: Lavaschlot, 4: Nebenschlot,  
5: Magma.

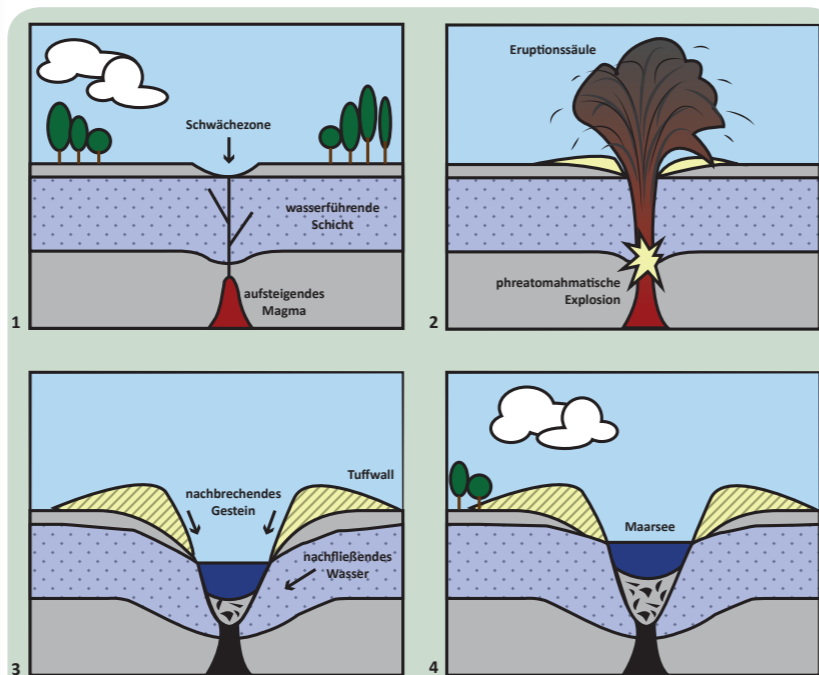


Abb. 2: So entstanden die Maare in der Eifel.



Abb. 3: Zeuge eines riesigen Ausbruchs: die Wingertsbergwand



**2** Was müsste man machen, wenn ein Vulkan ausbricht? Erstellt einen Notfallplan für eure Schule, in dem steht, was Lehrer und Schüler machen müssten, wenn es in der Eifel zu einer Naturkatastrophe kommen würde.



Auch in den Niederlanden gibt es Vulkane, aber ca. 8.000 km von der Euregio entfernt! Die Inseln Saba und Sint Eustatius in der Karibik gehören zum Königreich.

**NATÜRLICH!**  
**NATURELLEMENT!**  
**NATUURLIJK!**

In der Eifel gibt es 75 Maare, von denen 8 mit Wasser gefüllt sind. In den restlichen sind Moore oder Wiesen mit seltenen Pflanzen entstanden. Beispiele dafür sind das Gemündener Maar, das Schalkenmehrener Maar oder das Weinfelder Maar („Toten Maar“) in der Nähe von Daun, die man bei schönen Spaziergängen erkunden kann.

Eine besondere Sehenswürdigkeit in der Vulkaneifel ist die Wingertsbergwand (Abb. 3). Hier findet man Ablagerungen von Asche und Gestein, die beim gewaltigen Ausbruch des Laacher-See-Vulkans vor ca. 13.000 Jahren entstanden sind. Bei diesem Vulkanausbruch wurden große Teile der heutigen Euregio zerstört (auch



Abb. 4: Laacher See

wenn hier damals kaum ein Mensch wohnte). Die Aschewolke stieg damals bis 40 km hoch in die Luft und breitete sich bis Italien und Schweden aus. Heutzutage sieht man den Laacher See (Abb. 4) manchmal blubbern: Das Gas **Kohlenstoffdioxid** (CO<sub>2</sub>) steigt aus feinen Rissen in der Erdkruste an die Oberfläche.

Wissenschaftler, die Vulkane erforschen (**Vulkanologen**), sagen, dass die Vulkaneifel ein „aktives“ Vulkangebiet ist. Das bedeutet, dass die Vulkane nicht erloschen sind, sondern nur ruhen, und es immer noch zu Ausbrüchen kommen kann.



Abb. 5: Dreimal Maar bei Daun

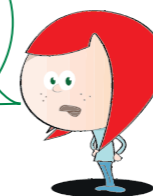


In den Vulkanmuseen in Strohn und Daun, dem „Lava-Dome“ bei Mendig und dem Vulkanpark in Plaidt (Abb. 6) gibt es Mitmachexperimente, Computersimulationen und Erlebnisräume.



Abb. 6

Das Wort Vulkan (FR *volcan*, NL *vulkaan*) erinnert an den römischen Gott des Feuers „Vulcanus“. Der Feuergott der Griechen hieß übrigens „Hephaistos“.



• In diesem „heißesten Klassenzimmer“ findet ihr alles über Vulkane und den Vulkanpark Mayen-Koblenz: [vulkanschule.de](http://vulkanschule.de)

• Atemberaubende Fotos und Videos von Vulkanausbrüchen findet man auf [vulkane.net](http://vulkane.net) und der Seite [environment.nationalgeographic.com](http://environment.nationalgeographic.com)