

# Vloeibare stenen

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

We kennen allemaal vulkanen uit het nieuws, maar wie wist dat er ook vulkanen bij ons in de buurt zijn?! Middenin de Eifel bevindt zich een gebied, de **Vulkaan-Eifel**, waar er niet eens zo lang geleden nog iets borrelde. Vulkanen explodeerden en spuwden vuur en de hemel werd gevuld met reusachtige aswolken.

Op dit moment zijn er ongeveer 500 actieve vulkanen op de aarde. De grootste vulkaan van Europa is de Vesuvius in Italië, die regelmatig vuur spuwt. Dat doen de vulkanen in de Eifel (momenteel) niet meer.

**Vulkanen** zijn "gaten" in de buitenste laag van de aarde. Door deze gaten komt het binnenste van de aarde naar buiten: gas en vloeibaar (!) gesteente. Want diep in de aarde is het



**1** Bouw jullie eigen vulkaan! Zoek uit hoe je met bakpoeder een kleine vulkaanuitbarsting kunt nabootsen. (instructies bijv. op youtube.nl)

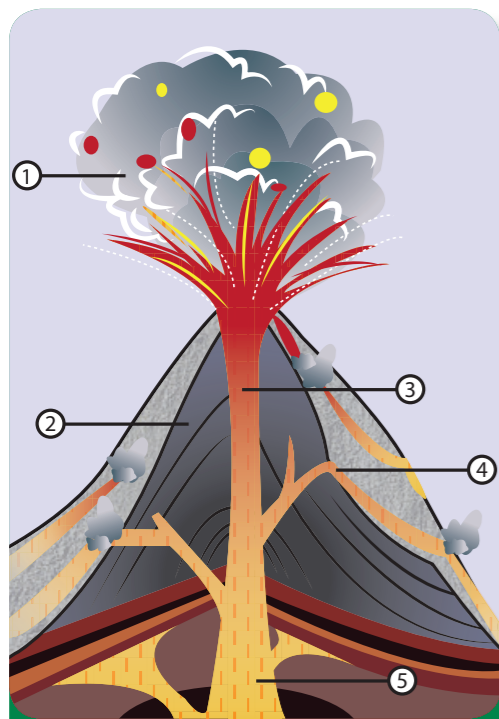
zo heet, dat de stenen smelten en gloeien.

Dat hete, vloeibare gesteente in het binnenste van de aarde noemt men magma. Dit magma verzamelt zich

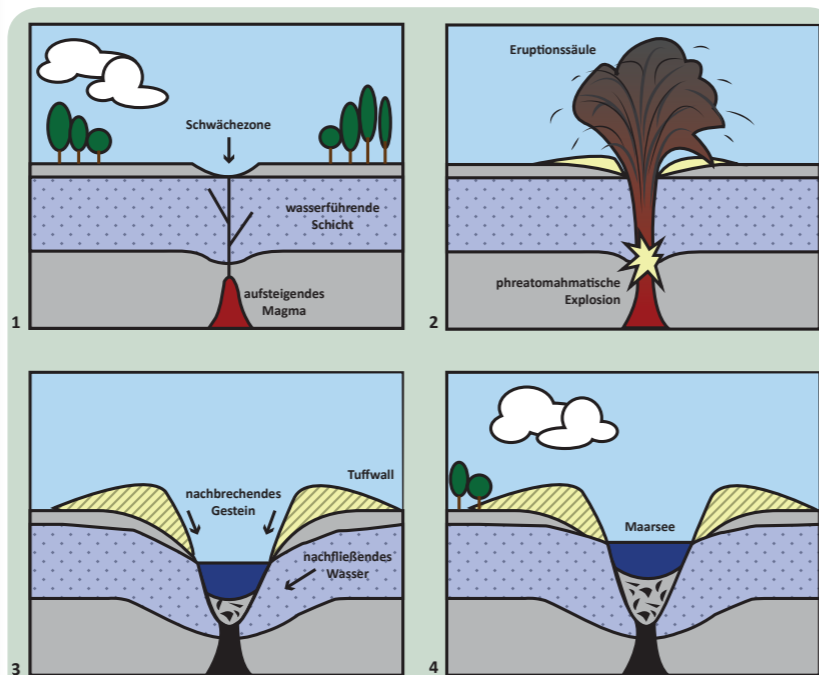
eerst in magmakamers, totdat de druk zeer groot is. Dan scheurt de daarboven liggende laag gesteente: de vulkaan barst uit en het magma stijgt door de "kraterpijp" naar boven. Bij een uitbarsting worden ook meestal hete gassen en kleine en grote brokken steen, zogenaamde "bommen", uitgestoten. Zodra het magma het aardoppervlak heeft bereikt, noemt men het lava. De lava is dan nog ongeveer 1 200 °C (kokend water is "maar" 100 °C)!

Een vulkaan ziet er meestal uit als een kegelvormige berg. Hij bestaat uit verschillende lagen koude, uitgeharde lava (afb. 1).

Maar niet alle vulkanen zijn bergen: in het westelijke deel van de Vulkaan-Eifel zijn er bijzondere vulkaanvormen, de zogenaamde **maren**. Diep onder de grond komt het gloeiende, vloeibare magma in contact met het koude grondwater. Daarbij ontstaat een hoogexplosief mengsel dat een "freatomagmatische explosie" veroorzaakt. Deze scheurt een diep gat in het aardoppervlak, dat eruitziet als een trechter. Eromheen ontstaat een wal uit vulkanisch gesteente (afb. 2).



Afb. 1 - Schema van een vulkaanuitbarsting 1: aswolk, 2: lava (gestold), 3: lavapijp, 4: vertakking, 5: magma.



Afb. 2 - Zo ontstonden de maren in de Eifel.



Afb. 3 - Getuige van een enorme uitbarsting: de Wingertsbergwand



**2** Wat moet je doen wanneer een vulkaan uitbarst? Maak een noodplan voor jullie school waarin staat wat leerkrachten en leerlingen moeten doen wanneer er bij jullie in de buurt een natuurramp zou plaatsvinden.



Ook in Nederland is er een vulkaan, maar die ligt wel op ca. 8 000 km afstand van de Euregio! De eilanden Saba en Sint-Eustatius in het Caribisch gebied horen bij het Koninkrijk der Nederlanden.

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

In de Eifel bevinden zich 75 maren, waarvan er 8 met water gevuld zijn. In de andere maren zijn venen of weiden met zeldzame planten ontstaan. Voorbeelden hiervan zijn de Gemündener Maar, de Schalkenmehrener Maar of de Weinfelder Maar ("Totenmaar") in de buurt van Daun. Die kun je tijdens mooie wandelingen verkennen.

Een bijzondere bezienswaardigheid in de Vulkaan-Eifel is de Wingertsbergwand (afb. 3). Deze bergwand uit aslagen en gesteente is ca. 13 000 jaar geleden ontstaan bij de grote uitbarsting van de Laacher See-vulkaan. Bij deze vulkaanuitbarsting werden grote delen van de huidige Euregio verwoest (ook al woonden



Afb. 4 - Laacher See

hier toen nog maar weinig mensen). De aswolk steeg toen tot 40 km hoogte de lucht in en strekte zich uit tot Italië en Zweden. Tegenwoordig kun je de Laacher See (afb. 4) soms zien borrelen: dan stijgt er via de fijne scheuren in de aardkorst koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) naar het oppervlak.

Wetenschappers die vulkanen onderzoeken (**vulkanologen**), zeggen dat de Vulkaan-Eifel een "actief" vulkaangebied is. Dat betekent dat de vulkanen niet zijn uitgedoofd, maar alleen maar slapen en nog steeds kunnen uitbarsten.



Afb. 5 - Drie maren bij Daun

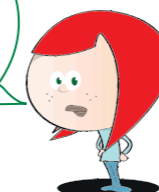


In de maren in Strohn en Daun, de "Lava-Dome" bij Mendig en het vulkaanpark in Plaidt (afb. 6) zijn er interactieve experimenten, computersimulaties en nog veel meer.



Afb. 6

Het woord vulkaan (FR **volcan**, DE **Vulkan**) herinnert aan de Romeinse god van het vuur "Vulcanus". De vuurgod van de Grieken heette "Hephaistos".



• In dit "hete klaslokaal" vinden jullie alles over vulkanen en het Vulkaanpark Mayen-Koblenz: [vulkanschule.de](http://vulkanschule.de)  
• Adembenemende foto's en video's van vulkaanuitbarstingen vind je op [vulkanen.nl](http://vulkanen.nl) of [vulkane.net](http://vulkane.net) en [environment.nationalgeographic.com](http://environment.nationalgeographic.com)