

explainity erklärt: Vulkane

Asche regnet vom Himmel, ein lautes Grummeln liegt in der Luft und glühende Lavaströme fließen den Vulkan hinunter.

Aber was genau ist eigentlich ein Vulkan?

Die kurze Antwort: Vulkane sind Öffnungen der Erdkruste, aus denen geschmolzenes Gestein entweicht.

Solange sich das geschmolzene Gestein unterhalb der Erdoberfläche befindet, wird es als *Magma* bezeichnet und ist zwischen 900 und 1500 Grad heiß. Kommt es zu einem Vulkanausbruch – auch Eruption genannt, nennt man die überirdisch heiße Masse *Lava*.

Wie kommt es nun zu einem Ausbruch?

Die Erdkruste ist die äußerste Schale unseres Planeten. Das Gestein der Erdkruste ist um einiges schwerer als das Magma. Durch den Druck, der so auf das Magma ausgeübt wird, dringt es in vorhandene Risse, steigt auf und sammelt sich in großen Hohlräumen, knapp unter der Erdoberfläche. Ist die Kammer voll, steigt der Druck immer weiter an. Gase lösen sich aus dem Magma und bilden Blasen.

Diese Gasblasen sind die treibende Kraft von Vulkanausbrüchen, denn durch sie wird die heiße Masse aufgeschäumt und an die Oberfläche gedrückt. Wird der Druck zu hoch, platzt die Blase und der Vulkan bricht aus.

Die meisten Vulkane entstehen an Plattengrenzen.

Hier kann es zum Beispiel sein, dass die schwerere Erdplatte unter die leichtere abtaucht. Dabei können die Platten porös werden, aufbrechen, so dem Magma den Weg nach oben bereiten und ein Vulkan entsteht.

Vulkane gibt es aber auch, mitten auf einer Erdplatte. Diese entstehen, wenn die Wärmekonzentration im Erdmantel an einer Stelle besonders hoch ist. Hier steigt heißes Material aus dem Erdinneren auf und schmilzt langsam die Erdkruste. Geologen bezeichnen diese Bereiche als *Hotspots*.

Vulkanausbrüche können unterschiedlich stark ausfallen. Manchmal werden Teile des Vulkangesteins mehrere Kilometer in die Luft „geschossen“.

Bei anderen Vulkanen fließt die Lava lediglich in einem zähflüssigen Strom den Hang hinab.

Und bei wieder anderen kommt es zum Ausstoß großer Aschemengen, die ganze Umgebungen vernebeln können.

Übrigens:

Heute gibt es weltweit ca. 1500 aktive Vulkane. Dazu gehören auch die, die in den letzten 10.000 Jahren ausgebrochen sind. Jährlich gibt es ungefähr 50 bis 60 Vulkanausbrüche.

www.explainity.de

www.facebook.com/explainity

www.twitter.com/explainity

www.youtube.com/explainity

www.instagram.com/explainity

Hinweis: Die Erklärfilme und Texte des explainity education-projects wurden (bis auf Ausnahmen) für die private, nicht-kommerzielle Nutzung produziert und können für diese Nutzungsart kostenfrei verwendet werden. Die Nutzung der Erklärfilme für kommerzielle Zwecke sowie für die Nutzung zu Bildungszwecken jeglicher Art ist lizenzpflichtig. Die Transkripte (Texte) dürfen für Unterrichtszwecke kostenfrei verwendet werden. Weitere Infos hierzu finden Sie hier: www.explainity.de/education-project/. Bitte beachten Sie, dass die Videos und Texte weder inhaltlich noch grafisch verändert werden dürfen. Sämtliche Inhalte wurden nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Produktion erstellt. explainity übernimmt keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Gültigkeit des Inhalts und haftet nicht für etwaige Fehler. © explainity - Alle Rechte vorbehalten.