

VULKANE

Referat

im Unterrichtsfach

Geographie

VON MARTIN ALEXANDER MICHAEL ANDEL

Erstellt am: 06.12.08

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Verzeichnis der Abbildungen	2
Einleitung	3
Die Erdschichten:	4
Einteilung der Vulkane nach ihrem Aufbau	5
Vulkantypen.....	6
Unterscheidung der Vulkane nach dem Magmazufuhrsystem.....	7
Eine Explosion in der Nähe eines Vulkanes	8
Magmatypen.....	9

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1 Ausbruch des Vulkans Rinjani im Jahre 1994 mit Eruptionsgewitter	3
Abbildung 2 Erdschichten	4
Abbildung 3 Die roten Zeichen sind die Vulkane, die am häufigsten ausbrechen.....	5
Abbildung 4 Schematische Darstellung eines Vulkanes.....	6
Abbildung 5 Darstellung eines Zentral Vulkanes	7
Abbildung 6 Ausbrechender Spaltenvulkan.....	8
Abbildung 7 Kilauea, Hawaii, einer der wahrscheinlich aktivsten Vulkane der Welt.....	8
Abbildung 8 Eruption in der Nähe eines Vulkanes.....	9

Einleitung

Ein Vulkan ist eine geologische Struktur, die entsteht, wenn Magma (Gesteinsschmelze), die normalerweise tief unter der Erde eingeschlossen ist, bis an die Oberfläche eines Planeten aufsteigt. Der Begriff Vulkan leitet sich von der italienischen Insel Vulcano ab. Ein Foto eines ausbrechenden Vulkanes ist in [Abbildung 1](#) dargestellt.

Der berühmteste Vulkan der Welt heißt Vesuv und liegt bei Neapel in Italien. Dieser Vulkan ist das letzte Mal 1944. Einmal stürzte die durch das Volkslied *funiculi, funicula* berühmt gewordene Seilbahn an den Hängen in die Lava. Seit damals "schläft" der Vulkan.



Abbildung 1: Ausbruch des Vulkans Rinjani im Jahre 1994 mit Eruptionsgewitter (Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Rinjani_1994.jpg Zugriff am 06.12.2008 um 18:30)

Die Erdschichten:

Die Lithosphäre (bis ca. 100km Tiefe) besteht aus Erdkruste (Crust) und oberstem Teil des Mantels (upper Mantle) . Sie bildet die feste Gesteinshülle der Erde. Dann gibt es noch den weiß glühenden Mantel (Mantle) aus dichtem Gestein genau darunter befindet sich der äußere Kern (outer Core) aus flüssigem Metal und dann kommt der innere Hauptkern (inner Core) aus festem Metal.

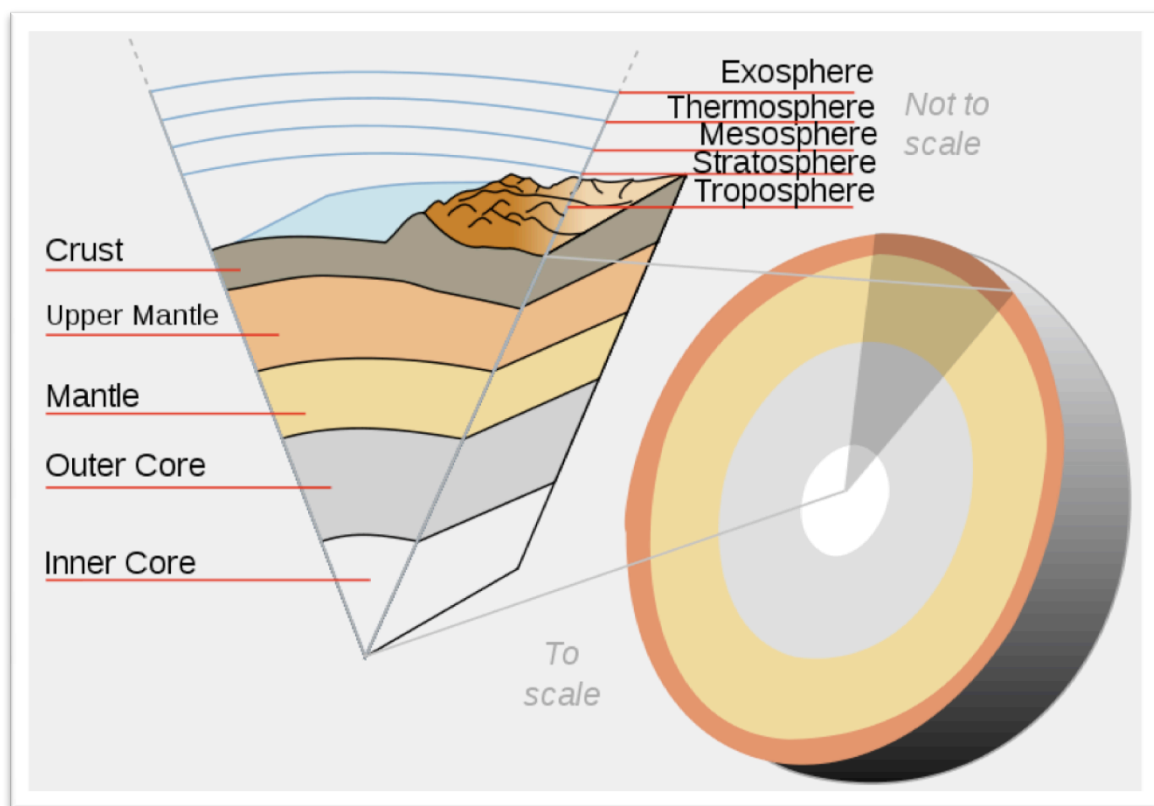


Abbildung2: Erdschichten(Quelle: <http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Earth-crust-cutaway-english.svg> Zugriff am 06.12.2008 um 19:30)

Am häufigsten sind Vulkane in Island aufzufinden. Dort gibt es aber auch sehr viele Geysire und heiße Baderellen die sich aus Wasser und der Wärme des Vulkanes zusammensetzen.

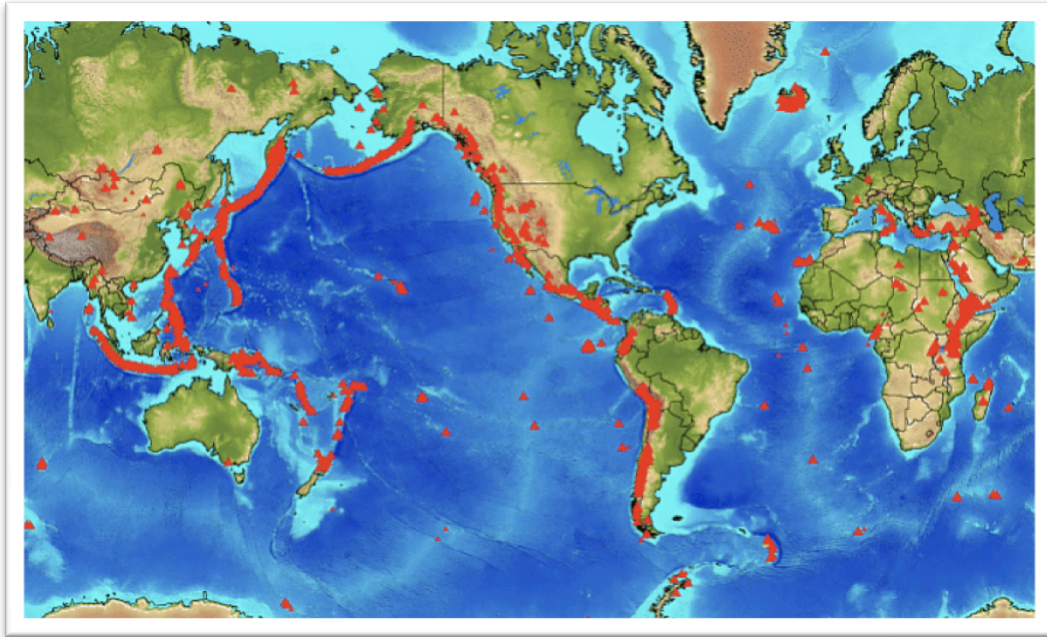


Abbildung 3: Die roten Zeichen sind die Vulkane, die am häufigsten ausbrechen. (Quelle: <http://survival.4u.org/bilder/vulkane/doku/vulkane-der-welt.gif> Zugriff am 06.12.2008 um 19:35)

Einteilung der Vulkane nach ihrem Aufbau

Es gibt verschiedene Arten eines Vulkanes doch der Aufbau des Vulkanes bleibt immer gleich.

Der Vulkan hat:

- erstens eine: MAGMAKAMMER,
- zweitens: SCHLOT,
- drittens: NEBENSCHLOT,
- viertens: ASCHECHICHTEN,
- fünftens: HAUPTKRATER,
- sechstens: LAVA,
- siebtens: LAVABOMBEN,
- achtens: ASCHEREGEN.

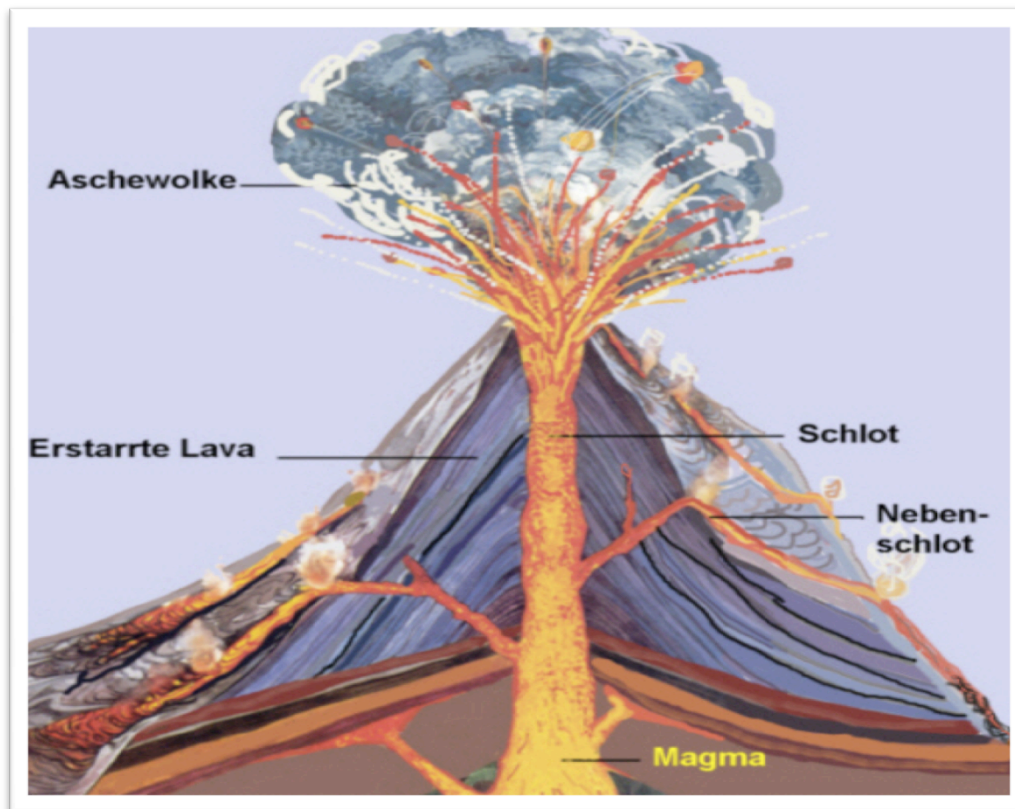


Abbildung 4 Schematische Darstellung eines Vulkans (Quelle: http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/bilder/1447-2.jpg Zugriff am 06.12.2008 um 19:57)

Vulkantypen

Es gibt viele Arten von Vulkanen. Die Form eines Vulkans hängt von der Lava ab die in ihm ist. Lava mit wenig Gas ist dünnflüssig, weil sie bei größeren Temperaturen auftritt. Bei einem Vulkanausbruch werden nicht nur glutflüssige, sondern auch gasförmige Stoffe freigegeben. Es gibt einige Vulkantypen und Bezeichnungen. Es gibt die: Schichtvulkane, Schildvulkane, Schlackenkegelvulkane, Aschenkegelvulkane, Maarvulkane, Diatremvulkane und die Supervulkane.

Unterscheidung der Vulkane nach dem Magmazufuhrsystem

Zentral-Vulkane

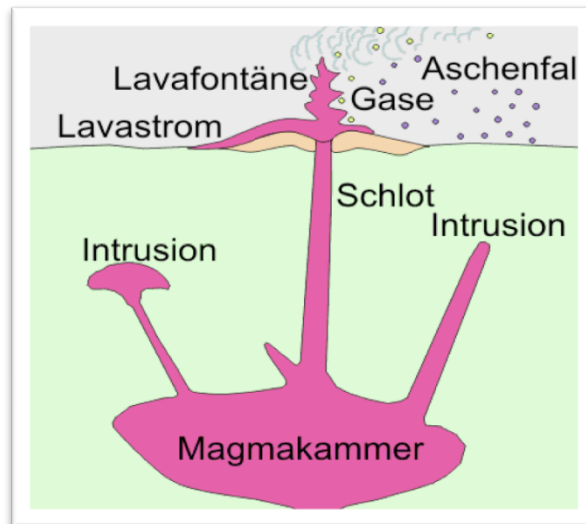


Abbildung 5 Darstellung eines Zentral Vulkanes (Quelle: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Zentralvulkan.gif> Zugriff am 06.12.2008 um 20:05)

Der Zentral-Vulkan hat im Gegensatz zum Spalt-Vulkan einen röhrenförmigen Förderschlot in dem das Magma an die Erdoberfläche kommen kann.

Spalten-Vulkane



Abbildung 6 Ausbrechender Spaltenvulkan (Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Volcano_q.jpg Zugriff am 06.12.2008 um 20:09)



Abbildung 7 Kilauea, Hawaii, einer der wahrscheinlich aktivsten Vulkane der Welt (Quelle: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Zentralvulkan.gif> Zugriff am 06.12.2008 um 20:14)

Im Gegensatz zum Zentralvulkan besitzt der Spaltenvulkan keinen röhrenförmigen Förderschlot. Stattdessen fließt die Lava aus einer länglichen Spalte, wodurch ein Bergrücken mit weitflächigen Lavafeldern entsteht.

Eine Explosion in der Nähe eines Vulkanes

Wenn es in der Nähe eines Vulkanes zu Eruptionen kommt sollte man schnell die Umgebung evakuieren.



Abbildung 8 Eruption in der Nähe eines Vulkanes (Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Explosions_at_Miramar_Airshow.jpg Zugriff am 06.12.2008 um 20:20)

Magmatypen

Magma kann man nach seiner chemischen Zusammensetzung wie folgt unterscheiden:

1. fesisches Magma mit mehr als 63% Siliziumdioxid (SiO_2).
2. intermediäres Magma mit 52% bis 63% SiO_2 .
3. mafisches Magma mit 45% bis 52% SiO_2 .
4. ultramafisches Magma mit weniger als 45% SiO_2 .