

NATURKATASTROPHEN



Vulkanausbruch

Vulkan- ausbruch



Was ist ein Vulkan?

Der Begriff ‚Vulkan‘ leitet sich von ‚Vulcanus‘ ab, dem römischen Gott des Feuers.

Ein **Vulkan** ist eine Stelle an der Erdoberfläche (oder auf der Oberfläche eines anderen Planeten oder des Mondes), aus dem geschmolzenes Gestein, Gase und feste Stoffe durch die Erdkruste brechen.



Es gibt unterschiedliche Arten von Vulkanen – einige bestehen **aus Spalten** in der Erdkruste, aus denen Lava heraus fließt, andere aus **Schichten** (Stratovulkane).



Es gibt Vulkane, die kuppelförmig gewölbt sind, **schildförmig** oder einfach bergförmig mit einem Krater auf dem Gipfel.

Aktive
Vulkane

Es gibt heute weltweit ca. 1500 aktive – das heißt, in den letzten 10.000 Jahren ausgebrochene – Vulkane auf der Erdoberfläche.

Vulkanischer Ursprung

Mehr als 80 Prozent der Erdoberfläche ist vulkanischen Ursprungs. Die Meeresböden und einige Berge sind aus unzähligen Vulkanausbrüchen entstanden, die Erdatmosphäre wurde aus vulkanischen Gasen geformt.



Schildvulkan
auf Island



Schichtvulkan
Mount Saint Helens



Tafelvulkan
auf Island

Wie entstehen Vulkane?

Tief im Inneren der Erde ist es so heiß, dass alles Gestein schmilzt. Dieses geschmolzene Gestein nennt man Magma.

Die äußere, feste Schicht der Erde, die Erdoberfläche, die Erdkruste, besteht aus riesigen Platten. An den Rändern und an anderen Stellen dieser Platten hat die Erdkruste Risse oder Löcher, durch die das Magma an die Oberfläche gedrückt wird.



Mauna Loa

Einer der größten aktiven Vulkane auf der Erde ist der Mauna Loa in Hawaii.

Er ist etwa 10.000 m hoch, vom Meeresboden aus gemessen bis zu seinem Gipfel, das heißt, er ragt etwa 4000 m über den Meeresspiegel.

Sein letzter Ausbruch war 1984.

Magma Lava

Magma ist geschmolzenes Gestein in der Erdkruste. Wenn Magma aus der Erdoberfläche austritt, wird es Lava genannt.



fließende Lava
Krafla / Island



Aschewolke bei Vulkanausbruch
Pinatubo / Philippinen

Bei einem Vulkanausbruch können durch den gewaltigen Druck oder durch die Vermischung vulkanischen Materials mit Wasser oder Luft

- Schlamm- und Schuttströme
- Glutlawinen oder Glutwolken
- Erdbeben
- Tsunamis
- Überschwemmungen
- Lawinen oder
- Ascheregen auftreten.

Der größte Vulkan in unserem Sonnensystem ist vielleicht der Olympus Mons auf dem Planeten Mars.

Dieser riesige Vulkan ist 26.400 Meter hoch und hat einen Durchmesser von fast 600 km.



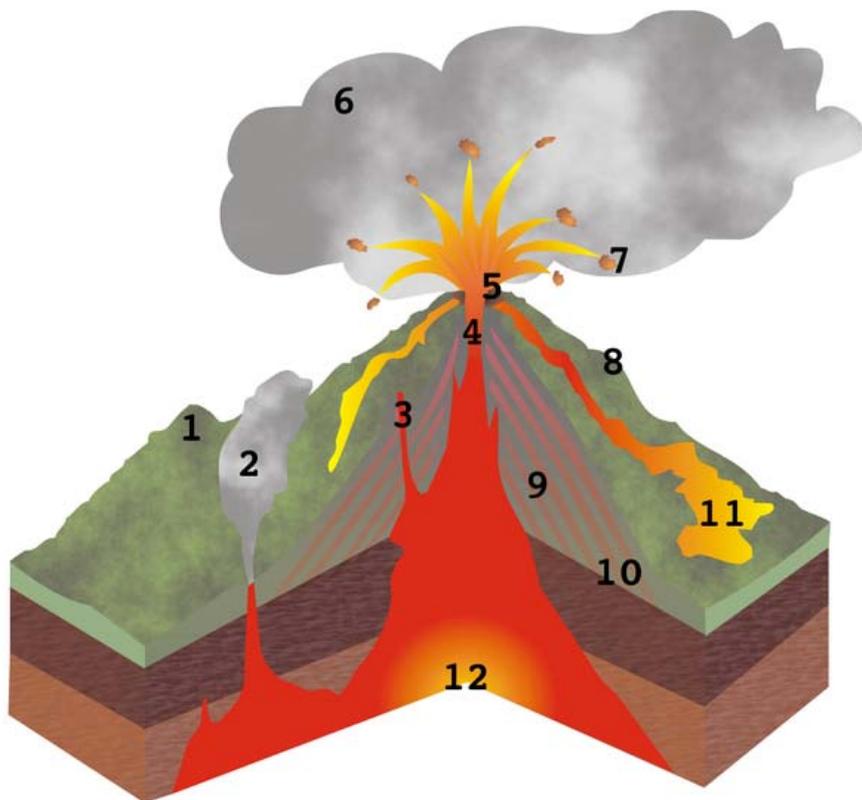
Olympus Mons

Der Aufbau eines Schichtvulkans

Ein Vulkan entsteht tief im Inneren der Erde. Dort ist es glühend heiß und die Felsen und Steine werden von der gewaltigen Hitze in **Magma** umgewandelt. Das ist eine glühende, zähflüssige Masse.

Wenn der Druck zu groß wird, wird die Erdkruste gesprengt und das Magma entweicht aus der entstandenen Öffnung. Das Magma heißt jetzt **Lava**, die Öffnung wird **Krater** genannt.

Die Lavaströme erkalten an der Erdoberfläche wieder und werden zu hartem, grauschwarzem Gestein.

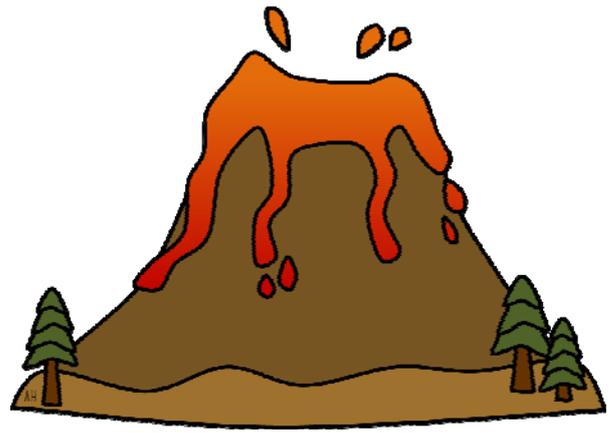


Schreibe die Begriffe zu den Zahlen.

| | | |
|----------------------|-------------------|------------------|
| | Lavastrom | Krater |
| Vulkanauswurf | Hauptschlot | Magmakammer |
| Dampfaustrittsstelle | Nebenschlot | Lavaablagerungen |
| Abhang | Ascheablagerungen | |
| | Aschewolke | |

Lückentext Vulkanausbruch

Ein Vulkan ist eine Stelle an der Erdoberfläche (oder auf der Oberfläche eines anderen Planeten oder des Mondes), aus dem geschmolzenes



_____ ,

Gase und feste Stoffe durch die _____ brechen.

Es gibt unterschiedliche Arten von Vulkanen – einige bestehen aus _____ in der Erdkruste, aus denen Lava heraus fließt, andere sind kuppelförmig gewölbt, schildförmig oder einfach bergförmig mit einem _____ auf dem Gipfel.

_____ ist geschmolzenes Gestein in der Erdkruste.

Wenn Magma aus der Erdoberfläche _____, wird es _____ genannt.

Mehr als 80 Prozent der Erdoberfläche ist vulkanischen Ursprungs. Die Meeresböden und einige Berge sind aus unzähligen _____ entstanden, die Erdatmosphäre wurde aus vulkanischen Gasen geformt.

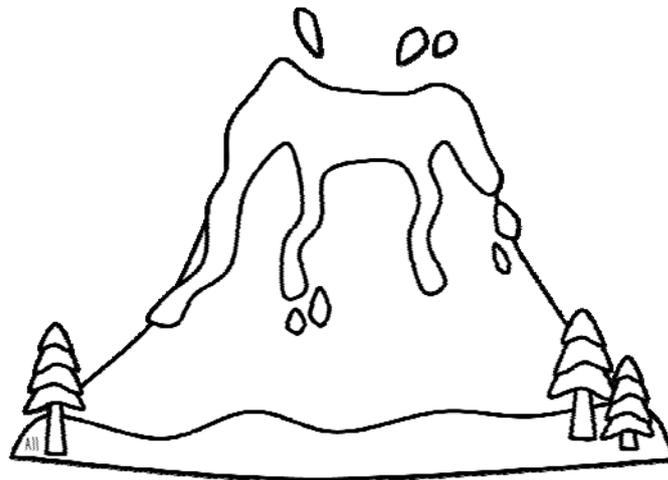
Es gibt heute weltweit ca. 1500 _____, d.h. in den letzten 10.000 Jahren ausgebrochene Vulkane auf der Erdoberfläche.

Einer der größten aktiven Vulkane auf der _____ ist der Mauna Loa in Hawaii. Er ist etwa 10.000 m hoch, vom Meeresboden aus gemessen bis zu seinem _____, das heißt er ragt etwa 4000 m über den Meeresspiegel. Sein letzter Ausbruch war 1984.

Der größte _____ in unserem Sonnensystem ist vielleicht der Olympus Mons auf dem Planeten _____.

Dieser riesige Vulkan ist 26.400 _____ hoch und hat einen Durchmesser von fast 600 km.

aktive * austritt * Erde * Erdkruste * Gestein * Gipfel * Krater * Lava * Magma *
Mars * Meter * Spalten * Vulkan * Vulkanausbrüchen



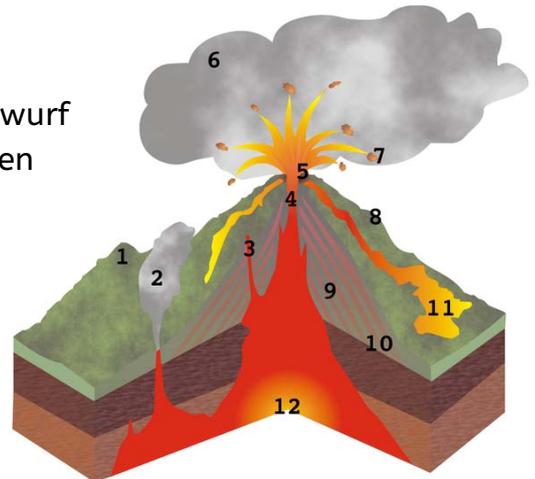
Vulkane Quiz

1. Wie nennt man das flüssige Gestein, das aus dem Vulkan heraus bricht?
 Magma Lava Asche
2. Wie nennt man das flüssige Gestein innerhalb der Erdkruste?
 Magma Lava Asche
3. Wie heißt die Röhre, durch die das flüssige Gestein fließt?
 Nebenkrater Hauptschlot Dampfaustrittsstelle
4. In welchem Teil der Erde befindet sich die Magmakammer?
 auf der Erdkruste außerhalb der Erdkruste innerhalb der Erdkruste
5. Schichtvulkane bestehen aus Ablagerungen von Lava und ...
 Röhren Asche Magma
6. Wie heißt der Teil mit der kleinen Öffnung auf der Seite einiger Vulkane?
 Hauptschlot Magmakammer Nebenschlot
7. Wie nennt man die schüsselförmige Öffnung eines Vulkans?
 Schwelle Krater Asche
8. Wie heißt die Stelle, bei der flüssiges Gestein und Gase aus dem Vulkan austreten?
 Schwelle Hauptschlot Dampfaustrittsstelle
9. Welcher dieser Berge ist kein Vulkan?
 Vesuv Aetna Matterhorn
10. Welche dieser Katastrophen kann als Folge eines Vulkanausbruchs auftreten?
 Tsunami Krieg Hurrikan
11. Welches dieser Naturereignisse tritt nicht als Folge eines Vulkanausbruchs auf?
 Überschwemmung Waldbrand Regenbogen
12. Auf welchem Planeten befindet sich der riesige Vulkan Olympus Mons?
 Venus Mars Jupiter
13. Wie viele aktive Vulkane gibt es auf der Erde?
 500 1500 5000

Lösungen: Naturkatastrophen (Vulkanausbruch)

Der Aufbau eines Vulkans

1. Nebenkrater
2. Dampfaustrittsstelle
3. Nebenschlot
4. Hauptschlot
5. Krater
6. Aschewolke
7. Vulkanauswurf
8. Abhang
9. Ascheablagerungen
10. Lavaablagerungen
11. Lavastrom
12. Magmakammer



Lückentext

Ein Vulkan ist eine Stelle an der Erdoberfläche (oder auf der Oberfläche eines anderen Planeten oder des Mondes), aus dem geschmolzenes **Gestein**, Gase und feste Stoffe durch die **Erdkruste** brechen. Es gibt unterschiedliche Arten von Vulkanen – einige bestehen aus **Spalten** in der Erdkruste, aus denen Lava heraus fließt, andere sind kuppelförmig gewölbt, schildförmig oder einfach bergförmig mit einem **Krater** auf dem Gipfel.

Magma ist geschmolzenes Gestein in der Erdkruste. Wenn Magma aus der Erdoberfläche **austritt**, wird es **Lava** genannt.

Mehr als 80 Prozent der Erdoberfläche ist vulkanischen Ursprungs. Die Meeresböden und einige Berge sind aus unzähligen **Vulkanausbrüchen** entstanden, die Erdatmosphäre wurde aus vulkanischen Gasen geformt.

Es gibt heute weltweit ca. 1500 **aktive**, d.h. in den letzten 10.000 Jahren ausgebrochene Vulkane auf der Erdoberfläche.

Einer der größten aktiven Vulkane auf der **Erde** ist der Mauna Loa in Hawaii. Er ist etwa 10.000 m hoch, vom Meeresboden aus gemessen bis zu seinem **Gipfel**, das heißt er ragt etwa 4000 m über den Meeresspiegel. Sein letzter Ausbruch war 1984.

Der größte **Vulkan** in unserem Sonnensystem ist vielleicht der Olympus Mons auf dem Planeten **Mars**. Dieser riesige Vulkan ist 26.400 **Meter** hoch und hat einen Durchmesser von fast 600 km.

Lösungen: Naturkatastrophen (Vulkanausbruch)

Vulkane Quiz

1. Wie nennt man das flüssige Gestein, das aus dem Vulkan heraus bricht?
 Magma Lava Asche
2. Wie nennt man das flüssige Gestein innerhalb der Erdkruste?
 Magma Lava Asche
3. Wie heißt die Röhre, durch die das flüssige Gestein fließt?
 Nebenkrater Hauptschlot Dampfaustrittsstelle
4. In welchem Teil der Erde befindet sich die Magmakammer?
 auf der Erdkruste außerhalb der Erdkruste innerhalb der Erdkruste
5. Schichtvulkane bestehen aus Ablagerungen von Lava und ...
 Röhren Asche Magma
6. Wie heißt der Teil mit der kleinen Öffnung auf der Seite einiger Vulkane?
 Hauptschlot Magmakammer Nebenschlot
7. Wie nennt man die schüsselförmige Öffnung eines Vulkans?
 Schwelle Krater Asche
8. Wie heißt die Stelle, bei der flüssiges Gestein und Gase aus dem Vulkan austreten?
 Schwelle Hauptschlot Dampfaustrittsstelle
9. Welcher dieser Berge ist kein Vulkan?
 Vesuv Aetna Matterhorn
10. Welche dieser Katastrophen kann als Folge eines Vulkanausbruchs auftreten?
 Tsunami Krieg Hurrikan
11. Welches dieser Naturereignisse tritt nicht als Folge eines Vulkanausbruchs auf?
 Überschwemmung Waldbrand Regenbogen
12. Auf welchem Planeten befindet sich der riesige Vulkan Olympus Mons?
 Venus Mars Jupiter
13. Wie viele aktive Vulkane gibt es auf der Erde?
 500 1500 5000

Lösungen: Naturkatastrophen (Vulkanausbruch)

© Lehrmittel Boutique Marisa Herzog

Lektorat: Monika Giuliani

Quellen:

- Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>
- Klexikon https://klexikon.zum.de/wiki/Klexikon:Willkommen_im_Klexikon

Grafik / Bilder

- Pixabay, Lizenz CC0 Public Domain <https://pixabay.com/>
- Ashley Hughes <https://www.teacherspayteachers.com/Store/Ashley-Hughes>
- Fotolia: macrovector * Hey * - Graphies thèqu
- Wikimedia Commons

Aschewolke, D. Harlow, USGS

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pinatubo_ash_plume_910612.jpg

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/public_domain

Fließende Lava, Krafla, Michael Ryan, USGS

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lava_flow_at_Krafla,_1984.jpg

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/public_domain

Mount St- Helens, Austin Post, HSGS

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MSH80_eruption_mount_st_helens_05-18-80-dramatic-edit.jpg

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/public_domain

Sakasa-Fuji, 名古屋太郎

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:070127_tanuki-fuji.jpg?uselang=de-ch

Lizenz <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>

Spaltenvulkan, US Gov. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Volcano_q.jpg

Lizenz http://en.wikipedia.org/wiki/Public_domain

Schildvulkan, Reykholt http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skjaldbreidur_Herbst_2004.jpg

Lizenz http://en.wikipedia.org/wiki/en:GNU_Free_Documentation_License

Vulkan Schema, Luigi Chiesa / Zimbres

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spaccato_vulcano_i18.png?uselang=de

Lizenz <http://en.wikipedia.org/wiki/de:Gemeinfreiheit>

Mauna Loa, Matt MacGillivray

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Endless_flow.jpg?uselang=de-ch

Lizenz <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de>

Olympus Mons, NASA

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olympus_Mons.jpeg?uselang=de-ch

Lizenz http://de.wikipedia.org/wiki/public_domain

Schichtvulkan, USGS, Siebrand <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stratovolcano.jpg>

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/public_domain

Schildvulkan, St Helens, USGS, Complex01

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:St_Helens_before_1980_eruption.jpg

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/public_domain

Tafelvulkan, Hagen Trost <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Herdubreid.jpg>

Lizenz https://en.wikipedia.org/wiki/en:public_domain