

Wörtersuche

Aufgabe:

Finde im Buchstabengitter die 12 wichtigsten Vulkan-Begriffe. Kannst du sie erklären?

K	O	K	P	L	Y	M	R	T	U	D	F	A	T	I
L	I	Z	K	C	O	B	X	G	M	E	O	M	Y	H
O	S	C	H	L	A	C	K	E	N	K	E	G	E	L
T	Q	L	K	R	L	F	L	O	V	X	K	V	O	O
V	A	M	H	C	T	O	T	I	L	I	N	I	C	D
O	K	A	I	V	T	L	Q	T	U	F	F	G	F	M
G	V	G	M	U	X	I	T	R	F	P	U	L	O	A
E	X	M	T	L	A	V	A	S	T	R	O	M	F	A
L	H	A	E	K	M	I	T	L	C	A	W	S	G	R
S	B	E	M	A	T	N	E	W	A	W	P	X	L	K
B	O	W	A	N	M	A	B	A	S	A	L	T	S	R
E	M	A	S	E	L	E	U	W	S	A	R	O	A	A
R	B	I	V	U	L	K	A	N	S	C	H	L	O	T
G	E	G	V	M	C	H	R	N	T	I	H	L	A	E
A	N	X	U	O	W	L	A	V	A	O	C	S	O	R

MAGMA

VULKANEUM

OLIVIN

MAARKRATER

SCHLACKENKEGEL

VOGELSBURG

LAVA

BOMBEN

LAVASTROM

VULKANSCHLOT

BASALT

TUFF

Zusatzinformation

Definition und kurze Erläuterung zu den gesuchten Wörtern:

Magma – So wird glühend flüssiges Gestein genannt, solange es unter der Erdoberfläche ist. Im Vogelsberg ist das Magma zum Teil direkt aus dem Erdmantel nach oben gestiegen. Es muss also nicht immer eine Magmakammer unter einem Vulkan geben, wie viele Menschen glauben. Tritt Magma aus, bekommt es einen anderen Namen.

Lava – Das ist der Name für flüssiges Gestein, wenn es bei einem Vulkanausbruch an die Oberfläche gelangt. Bei der Abkühlung von Lava entstehen unterschiedliche Gesteine - je nachdem wie das Magma vorher zusammengesetzt war. Im Vogelsberg ist hauptsächlich der dunkle Basalt entstanden, selten auch der hellere Trachyt.

Maar – Ein Maar kann entstehen, wenn Magma beim Aufsteigen auf Wasser trifft, zum Beispiel auf Grundwasser. Durch das Zusammentreffen kommt es zu einer Wasserdampfexplosion (1 Liter Wasser wird dann zu über 1.000 Liter Wasserdampf). Dabei werden große Mengen Gestein aus dem Boden „heraussprengt“. Die Folge ist ein trichterförmiges Loch im Boden. Manchmal ist dieser explosive Vulkanismus nur die erste Phase im „Lebenszyklus“ eines Vulkans. Die Eifel ist heute bekannt für ihre Maare, die sich mit Wasser gefüllt haben und dort Seen bilden.

Schlackenkegel – Das Magma enthält oft sehr viele Gase, die beim Aufsteigen freigesetzt werden. Das kann sehr schnell und heftig passieren (Vergleich: Sektflasche nach dem Schütteln). Dann wird Gesteinsschmelze ausgeworfen und in Stücke zerrissen. Das feinste Material wird „Asche“ genannt. Vulkanische **Bomben** sind dagegen grobes Material und oft sehr blasenreich. Das Material häuft sich um den Schlot an und bildet einen Vulkankegel. Dieser weniger explosive Vulkanismus kann eine zweite Phase im „Lebenszyklus“ eines Vulkans sein.

Lavastrom – Neben explosiver Aktivität gibt es auch einen relativ ruhigen Vulkanismus, bei dem Lava ausfließt: effusiver Vulkanismus. Er findet statt, wenn Magma kaum Gase enthält. Das kommt eher zum Ende des „Lebenszyklus“ eines Vulkans vor. Charakteristisch ist die Bildung von Lavaseen und Lavaströmen. Dünnflüssige Lavaströme haben meist glatte oder faltige Oberflächen, die an Seile oder Stricke erinnern können (Stichwort: Stricklava). Zähflüssige Lavaströme zerbrechen während sie fließen an ihrer Oberfläche.

Basalt – Ein dunkles vulkanisches Gestein, welches bei der Abkühlung von Lava oder Magma entsteht (wenn diese die entsprechende Zusammensetzung haben). Bekannt ist die Bildung von Basaltsäulen, die regelmäßig sechseckig geformt sein können. Basalt enthält relativ viel Eisen, das bei Verwitterung frei werden kann. Deshalb konnten sich im Vogelsberg nach der Verwitterung Eisenerz-Krusten bilden.

Tuff – Ist verfestigte Vulkanasche. Tuff verwittert sehr leicht und dann entsteht daraus Ton. Der Vogelsberg ist aufgebaut aus verschiedenen Lagen von Basalt, der in seinen Rissen (Klüften) Wasser speichern kann und verwittertem Tuff, der als Ton wasserundurchlässig ist. Diese Kombination macht den Vogelsberg insgesamt zu einem guten Wasserspeicher.

Vulkanschlot – Durch den Schlot steigt Magma aus dem Untergrund an die Oberfläche. Meist erkaltet ein Teil des Magmas im Schlot. Bei einem Maar wird der Schlot und der Krater teilweise durch zurückfallendes Gestein verfüllt. Es bilden sich Schlotbrekzien (Gestein, das sich aus Bruchstücken zusammensetzt). Sehr zähflüssige Gesteinschmelze kann den Schlot verstopfen und oberhalb einen Lavadom bilden.

Olivin – Gesteine bestehen aus Mineralen. Olivin ist ein solches Mineral. Es ist an der olivgrünen Farbe erkennbar. Verwittert es, wird es oft rötlich oder gelblich. Olivin-Mineralen kommen fast immer im Basalt des Vogelsbergs vor. Sie sind oft die größten Mineralen in diesem Gestein – die aber meist auch nur etwa 1 mm groß sind. Olivin kommt außerdem in den Bruchstücken von Erdmantel-Gestein vor, die das Magma mit nach oben gebracht hat. Olivin-Mineralen haben hier großen Anteil, so dass dieses Gestein grünlich und relativ grobkörnig ist. Das Erdmantelgestein (Peridotit) kommt aus Tiefen, an die wir Menschen mit keinen Bohrungen herankommen.

Vogelsberg – Der Vogelsberg ist kein einzelner Berg, sondern ein Vulkangebiet, welches aus vielen einzelnen Vulkanen aufgebaut ist, die hier in der Zeit vor 19 bis 15 Millionen Jahren aktiv waren. Der Vogelsberg ist das größte Vulkangebiet in Mitteleuropa und hat eine Fläche von ca. 2.500 km² (ungefähr die Fläche des Saarlands). Seine Lavaströme kommen bis Frankfurt vor. Die höchsten Erhebungen sind heute der ca. 770 m hohe Taufstein und der ca. 760 m hohe Hoherodskopf.

Vulkaneum – Das sind wir! Das Vulkaneum wurde im Jahr 2017 in Schotten eröffnet und steht hier fast genau in der Mitte des alten Vulkangebiets. Es soll allen Besucherinnen und Besuchern die vulkanische Vergangenheit des Vogelsbergs zeigen und ist ein Geo-Informationszentrum für die ganze Region. Hier finden zudem Veranstaltungen, Vorträge und Workshops statt.