

Magma



Magmakammer

Im Erdmantel und in der Erdkruste befindet sich glutflüssiges Gestein, das **Magma**.

Damit Gestein als Magma schmelzen kann, muss es mindestens 750° heiß sein. Die meisten Magmen sind aber 1000° heiß, manche können 1300° heiß werden. Beim Aufsteigen und Ausströmen während eines Vulkanausbruchs verändert sich das Magma, der Gasgehalt verringert sich.

Magma kann im Erdinneren erstarren oder an der Oberfläche austreten, dann wird es Lava genannt.

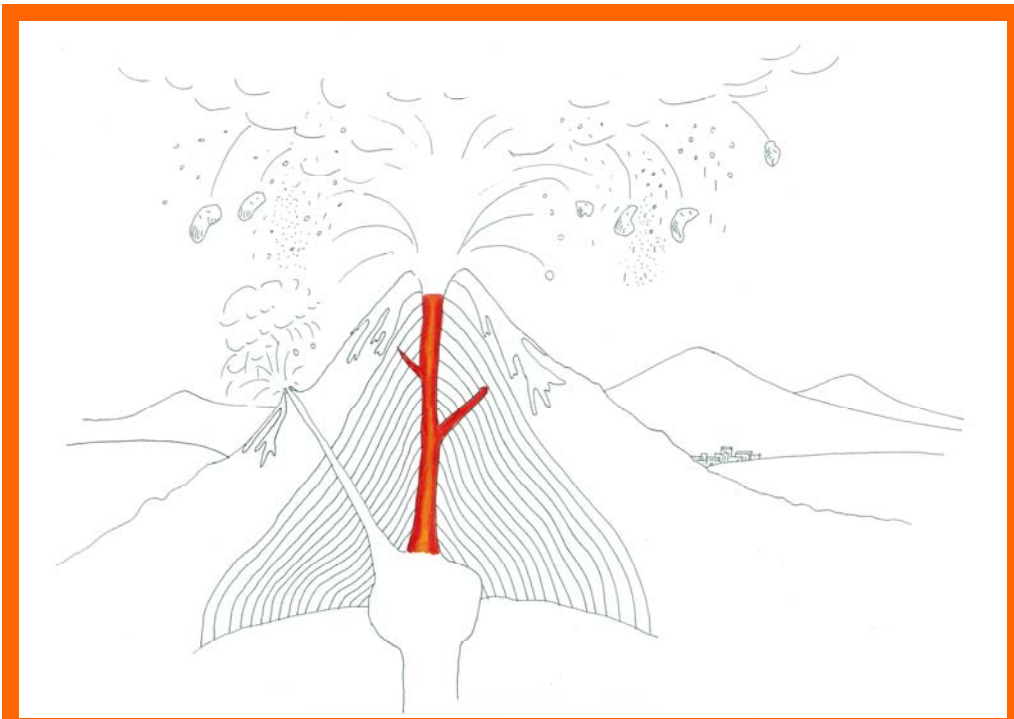
Die **Magmakammer** ist wie eine große Höhle unter dem Vulkan, tief im Inneren der Erde.

In ihr sammelt sich das flüssige Gestein, das Magma.

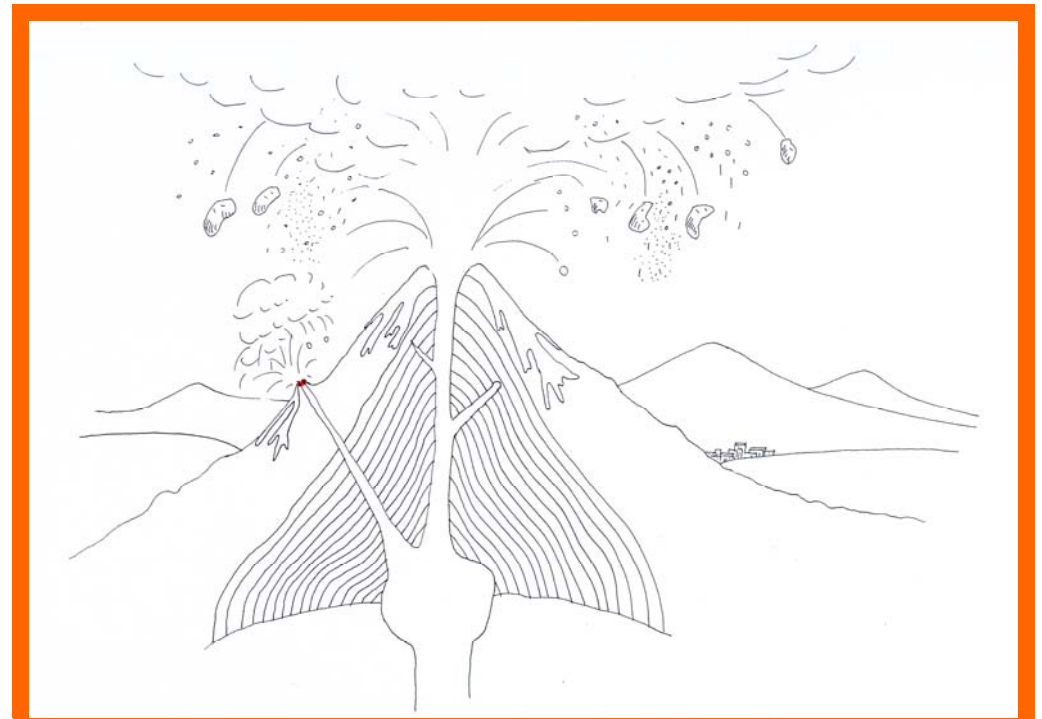
Wenn die Kammer gefüllt ist, bricht der Vulkan aus.

Magma

Magmakammer



Hauptschlot



Nebenkrater

In der Mitte des Vulkans befindet sich der **Hauptschlot**.

Er mündet in den Hauptkrater.

Wenn man den Schlot hinunter klettern könnte,
käme man in die Magmakammer.

Durch dieses zylindrische Rohr schießt heißes, flüssiges
Gestein, das Magma, nach oben an die Erdoberfläche:
Der Vulkan bricht aus.

Das Magma kann sich aber auch bereits im Schlot
verfestigen und ihn verstopfen.

Nebenkrater sind kleinere Krater.

Sie können an den Vulkanflanken entstehen.

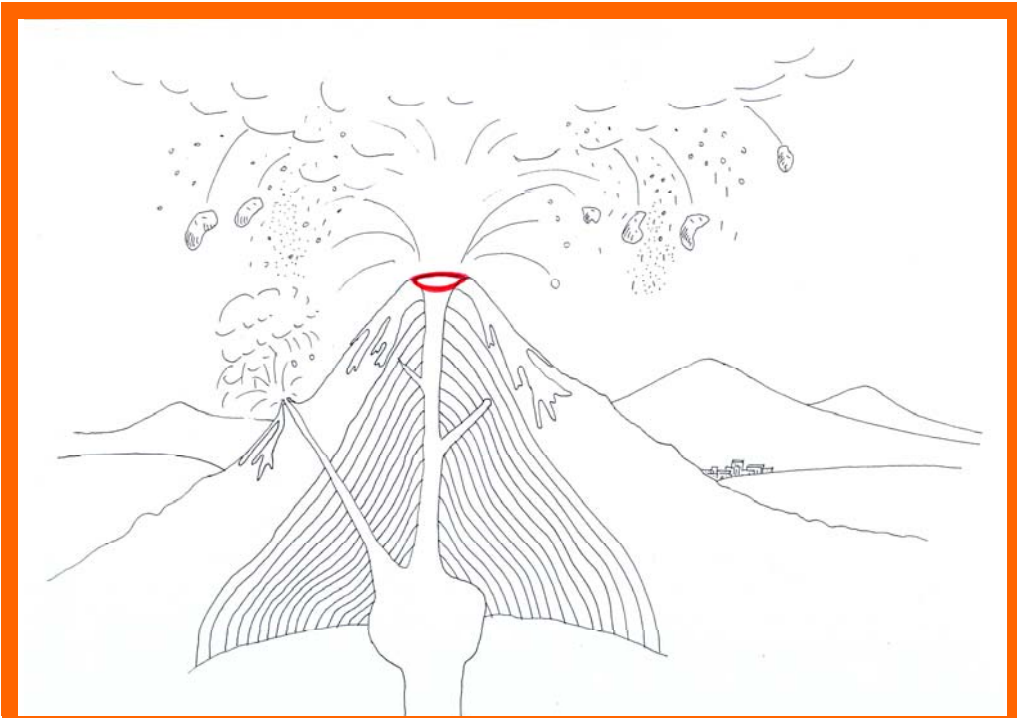
Sie sind über die Nebenschlote mit der Magmakammer
verbunden.

Das Magma eines Vulkans kann am Hauptkrater
oder an Nebenkratern austreten.

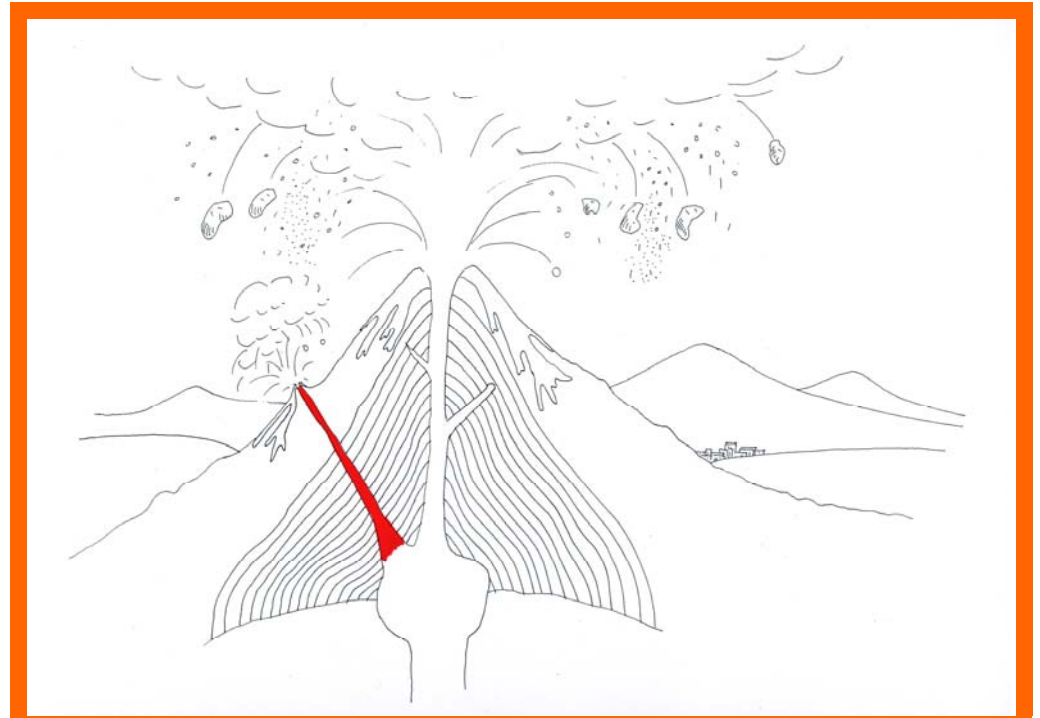
Es kann sich aber auch bereits in den Schloten verfestigen
und sie verstopfen.

Hauptschlot

Nebenkrater



Hauptkrater



Nebenschlot

Krater nennt man große runde Mulden. Sie können durch Vulkanausbrüche oder Meteoriteneinschläge entstehen.

Der **Hauptkrater** befindet sich direkt über dem Hauptschlot.

Er ist über den Hauptschlot mit der Magmakammer verbunden.

Das Magma eines Vulkans kann am Hauptkrater oder an Nebenkratern austreten.

Stürzt der Hauptkrater ein, so entsteht eine Caldera oder ein Maar.

Nebenschlote zweigen seitlich vom Hauptschlot ab.

Oft münden sie in Nebenkratern.

Wenn man den Schlot hinunter klettern könnte, käme man in die Magmakammer.

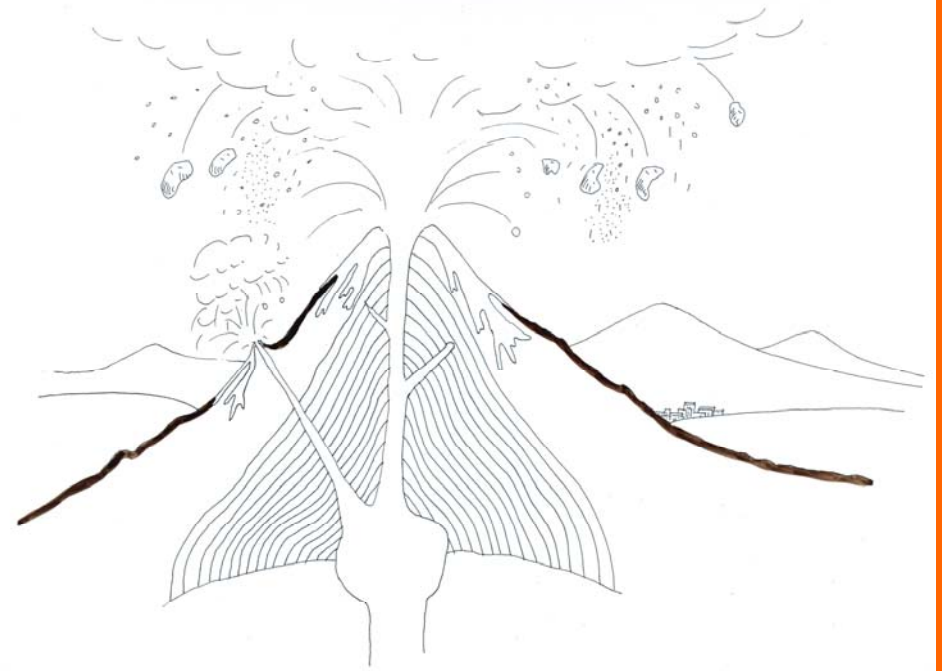
Durch die Nebenschlote fließt heißes, flüssiges Gestein, das Magma, nach oben an die Erdoberfläche:
Der Vulkan bricht an den Nebenkratern aus.

Hauptkrater

Nebenschlot



Lava



Flanken

Wenn das glutflüssige Magma aus dem Erdinneren an die Erdoberfläche kommt, wird es **Lava** genannt.

Die Berghänge des Vulkans werden **Flanken** genannt.

Bricht der Vulkan aus, dann können Lava, Aschenwolken und Schlammlawinen die Vulkanflanken herunter fließen.

Vulkanflanken können immer wieder neu aus erstarrten Schichten von Lava und Gasen entstehen.

Lava

Flanken



Schichten



Lavafontäne

Bei einem Vulkanausbruch können sich Lavaströme und Aschen übereinander absetzen.

Immer wieder können neue Lavaströme und Aschen den alten Lavastrom bedecken, sodass **Schichten** entstehen. Aus diesen Schichten baut sich der Vulkankegel auf.

Schichten

Lavafontänen erreichen Höhen von 10 bis 100 Metern. Selten sind sie sogar über 500 Meter hoch.

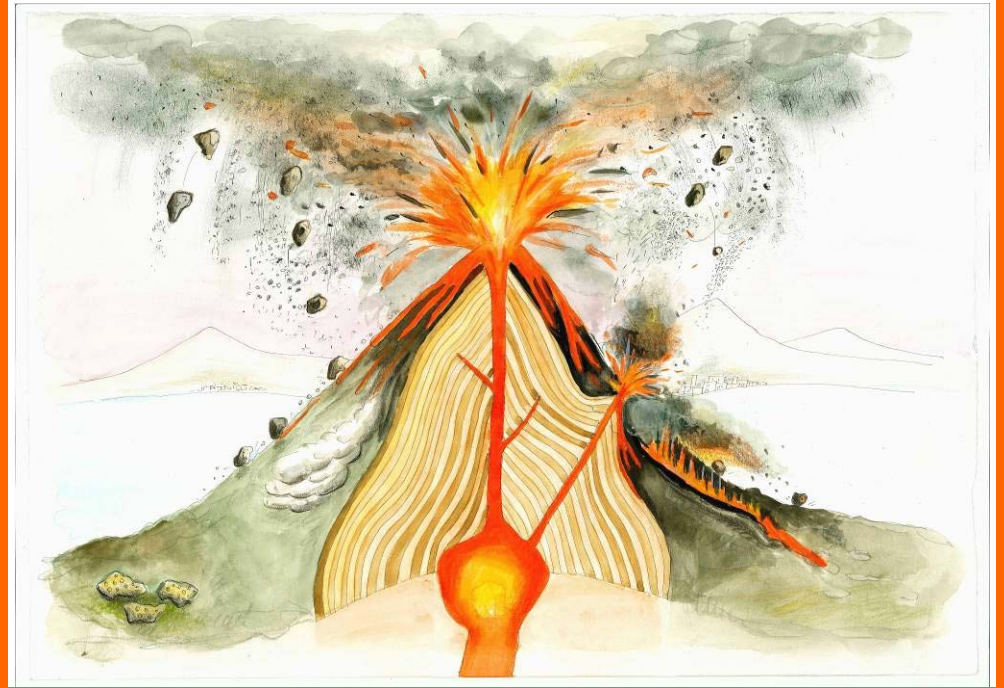
Sie entstehen durch die schnelle Freisetzung von Gasen im geschmolzenen Gestein.

Normalerweise findet man Lavafontänen im Kraterbereich oder entlang von Eruptionsspalten.

Lavafontäne



Vulkankegel



Vulkan

© Petra Wöbcke-Helmle, April 2010, Zeichnungen von Andrea Deininger-Bauer

Bei einem Vulkanausbruch können sich Lavaströme und Aschen übereinander absetzen.

Immer wieder können neue Lavaströme und Aschen den alten Lavastrom bedecken, so dass Schichten entstehen.

Aus diesen Schichten baut sich der **Vulkankegel** auf.

Anders als Berge, haben Vulkane keine Spitze, sondern eine runde Mulde, einen Krater.

Vulkane sind Schlote oder Risse in der Erdkruste.

Sie entstehen, wenn Magma und Gase bis an die Oberfläche der Erde aufsteigen.

Alle Begleiterscheinungen, die mit dem Aufstieg und Austritt des Magmas verbunden sind, bezeichnet man als Vulkanismus.

Vulkane hat es schon kurze Zeit nach der Entstehung der Erde gegeben und sie sind noch heute auf der Erde aktiv.

Vulkankegel

Vulkan