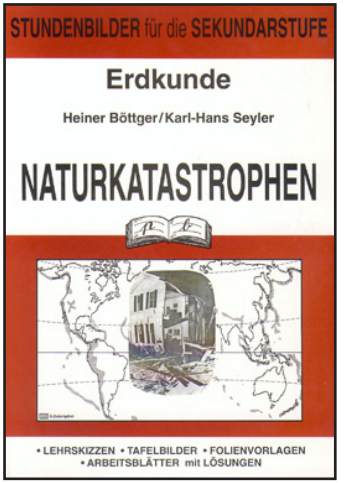
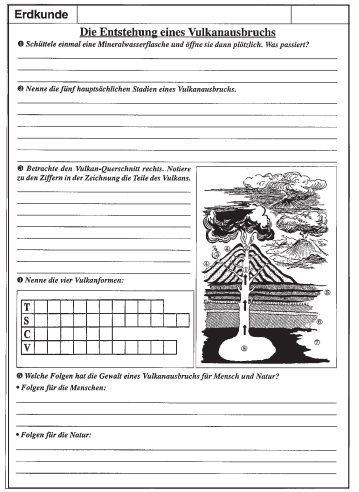


Die Entstehung eines Vulkanausbruchs

Erst seit 83 Jahren wissen die Geologen, dass die relativ dünne Kruste der Erde aus mehreren Platten besteht, die auf einer dreitausend Kilometer dicken Magmaschicht aus geschmolzenem Gestein "schwimmen". Sie verändern stetig ihre Lage, reiben sich aneinander, driften auseinander und schieben sich übereinander. So entstehen an diesen Schwachstellen Risse, Spalten und Verwerfungen, in denen sich Magma (= flüssiges Gestein mit Gasen, etwa 1000 Grad heiß) in etwa 40 bis 50 km Tiefe in Magmaherden sammelt. Die heißen Gase des Magmas bauen einen starken Druck auf, so dass das überlagernde Gestein gesprengt wird und die Lava (= gasfreie Magma) nach oben entweichen kann. Das geschieht in Zusammenhang mit einer starken Explosion. Die Gase reißen das zähflüssige Material aus Magma und Gesteinsbrocken durch den Vulkanschlot mit nach oben. Bei der Eruption wird alles zusammen aus dem Vulkankrater geschleudert. Dabei regnet es Steine und Asche. Die Lava selbst fließt an den Hängen herab und erkaltet langsam.

① **Querschnitt durch einen Vulkan**

a) Schlot b) Krater c) Nebenkrater d) Asche und Lava e) Lavaablagerung f) Sedimentgestein g) Urgestein h) Magma (ca. 40 km unter der Erdoberfläche)



Erdkunde

Die Entstehung eines Vulkanausbruchs

❶ *Schüttele einmal eine Mineralwasserflasche und öffne sie dann plötzlich. Was passiert?*

❷ *Nenne die fünf hauptsächlichen Stadien eines Vulkanausbruchs.*

❸ *Betrachte den Vulkan-Querschnitt rechts. Notiere zu den Ziffern in der Zeichnung die Teile des Vulkans.*

❹ *Nenne die vier Vulkanformen:*

T
S
C
V

❺ *Welche Folgen hat die Gewalt eines Vulkanausbruchs für Mensch und Natur?*

• *Folgen für die Menschen:*

• *Folgen für die Natur:*

Naturkatastrophen bedrohen den Menschen (Übersicht)

Erdbeben

Die Erdplatten verschieben sich

Wie entstehen Erdbeben?

Erdbeben: Vorhersage und Vorbeugung

Auswirkungen und Folgen von Erdbebenkatastrophen

Hilfsmaßnahmen nach Erdbebenkatastrophen

Vulkanismus

Was ist ein Vulkan?

Vulkanarten

Die Entstehung eines Vulkanausbruchs

Vorhersage und Vorbeugung von Vulkanausbrüchen

Stürme

Wirbelstürme-tödlicher Wind!

Orkane-Stürme über Europa

Wirbelstürme-Macht und Ohnmacht des Menschen

Überschwemmungen

Überschwemmungen-den Fluten ausgeliefert

Dürren

Dürrekatastrophen-ein vielschichtiger Problemkreis

El Ninõ/Treibhauseffekt

Naturktastrophen durch El Ninõ und Treibhauseffekt?

Lawinen

Lawinen-der weiße Tod