

AUFGABEN

1. Beschreibe Merkmale und Auswirkungen eines Supervulkans.
2. Berichte vom Yellowstone Vulkan und den Phlegräischen Feldern.

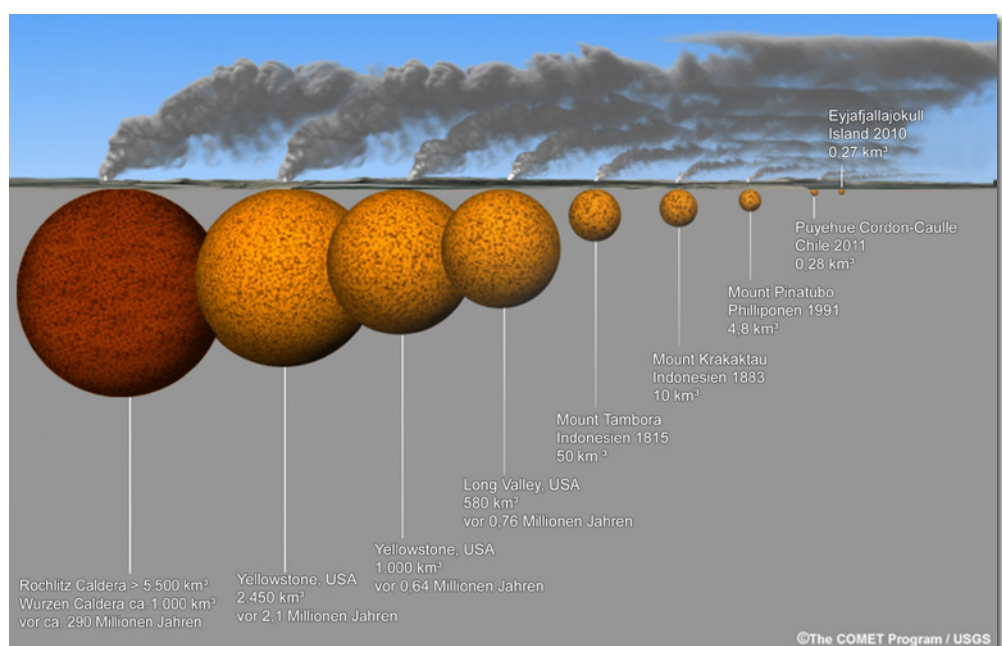
M1: Supervulkane auf der Erde

Supervulkane sind die größten bekannten Vulkane der Erde. Sie besitzen eine besonders große Magmakammer unter dem Vulkangebiet und bauen im Gegensatz zu „normalen“ Vulkanen keine Vulkankegel auf, sondern hinterlassen nach ihrem Ausbruch meist riesige Calderen in der Erdkruste. Supervulkane stoßen in ihren Ausbruchsphasen in relativ kurzer Zeit ein Volumen von mindestens 1.000 km³ an Lava, Asche und Gesteinstrümmern bis hin zu feinstem Staub aus. Den Wissenschaftlern sind weltweit bis zu 40 Supervulkane bekannt, von denen einige schon vollständig erloschen sind. Andere, etwa 10 bis 15 Vulkane, sind in letzter Zeit immer wieder vulkanisch aktiv gewesen.

Bei früheren Supervulkanausbrüchen in der Erdgeschichte verdunkelten bisweilen Aschewolken die gesamte Erde, sodass kaum Sonnenlicht durchdringen konnte und sogenannte kleine Eiszeiten ausgelöst wurden. Weite Areale der Erdoberfläche waren dann auch meist mit Asche bedeckt und Schwefelverbindungen vergifteten gebietsweise die Atmosphäre.

Kopferbrechen bereiten heute u.a. die beiden schlummernden Supervulkane im Yellowstone Nationalpark (USA) und in den Phlegräischen Feldern bei Neapel (Italien). So wird befürchtet, dass der Yellowstone Supervulkan bald erneut ausbrechen könnte. Anzeichen dafür, z.B. in Form veränderter Erdbebenaktivität, registrieren die Vulkanologen bereits seit mehreren Jahren. Mindestens für einen weiten Umkreis würde das eine Katastrophe bedeuten. Noch prekärer wäre ein Ausbruch im Bereich der Phlegräischen Felder, da die Umgebung sehr dicht besiedelt ist. Hier ist als möglicher Vorbote eines in naher Zukunft bevorstehenden Ausbruchs in den letzten Jahren eine stärkere Aktivität des Austritts vulkanischer Gase zu verzeichnen.

Nicht selten füllt sich die Magmakammer eines Supervulkans nach einem Ausbruch wieder auf, sodass der Vulkan irgendwann erneut ausbrechen kann. Das muss aber nicht zwangsläufig mit einer Supereruption erfolgen. Nach neuesten Forschungen findet der Ausbruch eines Supervulkans, statistisch betrachtet, weltweit nur alle 5.000 bis 50.000 Jahre statt.

**M2: Supervulkane im Vergleich zu anderen großen Vulkanausbrüchen**