

Leben auf dem Vulkan...

Wie man mit der dauernden Gefahr umgeht, wenn man auf oder in der Nähe eines Vulkans lebt, wird auf einem Kongress in Quito, Ecuador, behandelt. Vom 23. bis 27. Januar findet dort die Konferenz "Cities on Volcanoes" statt. Weltweit gibt es rund 1900 aktive Vulkane. Diese faszinierenden geologischen Erscheinungen haben großen Einfluss auf das Klima der Erde und das Leben der Menschen.

Wie entsteht ein Vulkan?

Die Erde gleicht einem Ei. Auf einer Kugel aus glühendem, geschmolzenem Gestein, dem so genannten Magma (gr.: "geknetete Masse"), schwimmt eine dünne, nur wenige Dutzend Kilometer dicke Erdkruste. Die Kruste ist kein einheitliches Stück, sondern in die so genannten Kontinentalplatten zerbrochen.

Die Platten der Erdkruste schwimmen auf dem Magma und verschieben sich gegeneinander. Dadurch kommt es zu Erdbeben. Und dort, wo Platten aufeinandertreffen, entstehen auch Vulkane. Bricht ein Vulkan aus, spricht man von Eruption, das austretende Magma heißt Lava (ital.: "Regenbach").

Es gibt auch Vulkane inmitten von Erdkrustenplatten. Wie ein Schweißbrenner schmilzt das heiße Magma dann die Platte von unten auf, und es entsteht ebenfalls ein Vulkan. So sind die Hawaii-Inseln entstanden. Weil sich die Platten bewegen, sind auch die Hawaii-Inseln wie an einer Perlenkette hintereinander aufgereiht.

Die Bezeichnung "Vulkan" leitet sich von der italienischen Insel Vulcano ab. Dort vermutete man den Sitz des Feuergottes Vulcanus.

Wieso siedeln Menschen in der Nähe von Vulkanen?

Manche Vulkane brechen nur sehr selten aus, manchmal ruhen sie für mehrere hundert Jahre. Dadurch kann der Eindruck entstehen, ein Vulkan sei erloschen. So kann eine trügerische Sicherheit entstehen. Und wenn erst einmal Siedlungen entstanden sind, kann man sie nur schwer aufgeben. Manche Städte, die in der Nähe von Vulkanen liegen, beherbergen mehrere Millionen Menschen. Mexico-Stadt und das Umland haben rund 20 Millionen Einwohner und sind von den Zwillingsvulkanen Popocatepétl und Iztaccihuatl eingerahmt. Außerdem ist die Gegend um Vulkane oft sehr fruchtbar, wegen der vielen Mineralien, die bei einem Ausbruch rundherum verteilt werden.

Was wird auf der Konferenz "Städte auf Vulkanen" besprochen?

Die Konferenz findet in Quito, Ecuador (Südamerika) statt. Die Stadt liegt selbst in direkter Nähe eines inaktiven und eines schwach aktiven Vulkans. Schwach aktiv heißt, dass es dort nur gelegentlich zu Asche- und kleinen Lavaeruptionen kommt. Mehrere andere Vulkane liegen ein Stück entfernt. Eine ideale Stadt also, um sich über die Erforschung von Vulkanen zu unterhalten.

Vulkanforschung oder Vulkanologie ist ein breites Betätigungsfeld. Einerseits kann man die Vulkane selbst erforschen. Wie entstehen sie genau? Mit welchen Methoden kann man sie erforschen? Einige Forscher berichten darüber, dass sie spezielle Mikrofone verwenden, um das tiefe Grollen von Vulkanen aufzunehmen. Aus diesem Klang lassen sich Rückschlüsse

auf den Zustand des Vulkans ziehen.

Andere Forscher untersuchen den Einfluss, den Vulkanausbrüche auf die Atmosphäre und das Klima haben. Einige Forscher sind der Ansicht, dass die riesigen Mengen Staub und Gas, die bei einem Ausbruch frei werden, einen viel größeren Einfluss auf das Klima haben, als der Mensch mit seinen Autos und Fabriken.

Ein besonders wichtiges Thema der Konferenz "Städte auf Vulkanen" ist natürlich, wie man auf einen bevorstehenden oder akuten Vulkanausbruch reagiert. Wie kann eine Evakuierung vorbereitet und durchgeführt werden? Wie können Schäden begrenzt werden? Wie wird man den ganzen Dreck und Staub danach wieder los?

Übrigens...

Vulkane gibt es nicht nur auf der Erde. Der größte befindet sich auf dem Mars und heißt Olympus Mons. Er ist 24 Kilometer hoch, dreimal höher als der Mount Everest. Sogar auf dem Jupitermond Io hat man vulkanische Aktivität feststellen können.

In der Oberpfalz in Bayern entsteht gerade ein Vulkan. Immer wieder kommt es zu leichten Erdbeben und Forscher haben festgestellt, dass Helium-3 aus dem Erdboden dringt. Und das in Mengen, die man sonst nur von aktiven Vulkanen kennt. Keine Angst, bis zu einem Ausbruch dauert es noch ein paar tausend Jahre.

<http://www.wasistwas.de/wissenschaft/alle-artikel/artikel/link//fa473a56b9/article/leben-auf-dem-vulkan/-7c05c71e06.html>