

Vulkanausbruch – Gefahr und Chance

Vulkanausbrüche gibt es häufiger, als man denkt. Die Medien berichten dann vor allem über die Gefahr für die Menschen, die in der Umgebung wohnen. Aber welche Folgen hat ein Vulkanausbruch für die Artenvielfalt?

Ein oder zwei **Vulkanausbrüche** gibt es pro Jahr, bei denen große Wolken aus **Asche** entstehen oder heiße **Lava** aus der Erde fließt. Wenn der Schaden groß ist oder direkte Gefahr für Menschen besteht, wird darüber auch in den Medien berichtet: „Dabei gibt es über dem Nordpazifik alle 1,25 Monate Aschewolken“, so der isländische Wissenschaftler Olafur Arnalds.

Viele Vulkane findet man an den **Rändern** der **Kontinentalplatten**, sagt Ceridwen Fraser, von der National University in Australien. Schieben sich zwei Platten übereinander, **kann es zu** einem Ausbruch **kommen**. Das hat Folgen für die Ökosysteme in der Umgebung – wie zum Beispiel beim Ausbruch des Mount St. Helens 1980 in den USA, einem der größten Ausbrüche des 20. Jahrhunderts. Dabei wurden große Teile der Umgebung mit einer dicken **Ascheschicht bedeckt**. Je nachdem, wie dick diese Schicht aus Asche oder Lava ist, braucht das Ökosystem einige Jahre oder sogar viele Jahrhunderte, um **sich zu erholen**, so Arnalds.

Sogar Tiere sterben, weil sie Vulkanasche **ingeatmet** haben, weil sie keine Nahrung mehr finden oder weil ihr Lebensraum **zerstört** ist. In Flüssen, die durch Vulkanasche **verunreinigt sind**, können für lange Zeit keine Fische leben, erklärt Arnalds. Nur sehr langsam wachsen in den Gebieten wie um den Mount St. Helens herum wieder Pflanzen, kommen Tiere dorthin zurück. Vulkanausbrüche waren zum Beispiel auch ein Grund für das große **Artensterben** vor 252 Millionen Jahren. Das haben Wissenschaftler in einer Studie des Wissenschaftsmagazins Science **herausgefunden**. Damals **starben** allein 96 Prozent aller Meereslebewesen **aus**.

Doch Vulkanausbrüche sorgen nicht nur für Zerstörung, sagt Fraser. Kleine Mengen Asche können sehr positiv für Pflanzen und Tiere in der Umgebung sein. Sie nennt die Inselgruppe Hawaii als Beispiel: „Jede Insel ist ein Vulkan aus einer anderen Zeit, und die ältesten haben [...] die größte Vielfalt an Leben“, so die Wissenschaftlerin. In sehr kalten Regionen können Vulkane sogar bewirken, dass Schnee und Eis **schmelzen** und damit erst neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere entsteht.

Glossar

Vulkan, -e (m.) – ein Berg, aus dem z. B. durch Verschiebungen der Erdteile → Lava oder → Asche mit hohem Druck herauskommen

Vulkanausbruch, -ausbrüche (m.) – die Tatsache, dass heißes flüssiges Gestein und Gase aus einem Berg herauskommen

Artenvielfalt (f., nur Singular) – die Tatsache, dass es viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten gibt

Asche, -n (f., meist nur Singular) – ein Pulver, das entsteht, wenn etwas verbrennt

Lava (f., nur Singular) – die flüssige sehr heiße Masse, die bei einem → Vulkanausbruch aus einem Berg fließt

Rand, Ränder (m.) – die äußere Grenze von etwas

Kontinentalplatte, -n (f.) – die oberen Gesteins→schichten der Erde, aus denen Kontinente oder Teile davon bestehen

zu etwas kommen können, es kann zu etwas kommen – etwas kann passieren

Schicht, -en (f.) – hier: etwas, das auf einer großen Fläche etwas anderes → bedeckt

etwas bedecken – oben auf etwas drauf sein, so, dass man es nicht mehr sehen kann

Ökosystem, -e (n.) – ein Lebensraum mit den darin vorkommenden Pflanzen und Tieren

sich erholen – hier: nach einem Ereignis wieder in den vorherigen/in den normalen Zustand zurückkommen; wieder gesund werden

etwas ein|atmen – etwas mit der Luft in die Lungen bekommen

etwas zerstören – etwas kaputt machen

etwas verunreinigen – etwas sehr schmutzig machen

Artensterben (n., nur Singular) – das plötzliche Verschwinden von Tier- oder Pflanzenarten

etwas heraus|finden – etwas feststellen

aus|sterben – als Tier- oder Pflanzenart verschwinden und nicht mehr da sein

schmelzen – hier: durch Hitze flüssig werden

Fragen zum Text

1. Was steht im Text?

- a) Über dem Nordpazifik gibt es bis zu zwei Vulkanausbrüche im Jahr
- b) Über schlimme Vulkanausbrüche erfährt man aus den Medien.
- c) Bei Aschewolken besteht immer eine große Gefahr für Mensch und Natur.

2. Der Ausbruch des Mount St. Helens ...

- a) war einer der schlimmsten Vulkanausbrüche im 20. Jahrhundert.
- b) hat die Umgebung um den Berg herum mit viel heißer Lava und wenig Asche bedeckt.
- c) hat dazu geführt, dass viele Tiere und Pflanzen ausgestorben sind.

3. Fraser meint, dass ...

- a) Vulkanausbrüche heute der Hauptgrund für das Artensterben sind.
- b) schon kleine Mengen Asche oder Lava die Ökosysteme völlig zerstören.
- c) Vulkanausbrüche eine Region so verändern können, dass neues Leben entsteht.

4. Für Tiere ist es gefährlich, Vulkanasche ...

- a) zu atmen ein.
- b) einzuatmen.
- c) zu einatmen.

5. Nach einem Vulkanausbruch beginnen die Ökosysteme nur langsam, ...

- a) sich erzuholen.
- b) zu sich erholen.
- c) sich zu erholen.

Arbeitsauftrag

In Deutschland gibt es auch Regionen, in denen durch Vulkane besondere Landschaften entstanden sind, zum Beispiel die Eifel. Seht euch das Video-Thema über die Region an (<http://www.dw.de/vulkanlandschaft-eifel/a-16220922>). Kennt ihr in eurem Land Gebietet, in denen früher Vulkane aktiv waren oder es heute noch sind? Was ist das Besondere an diesen Gebieten? Recherchiert und berichtet darüber im Kurs.

*Autoren: Klaus Esterluss/Bettina Schwieger
Redaktion: Ingo Pickel*