

Wenig erforscht: Vulkane unter Wasser

Mitte Januar 2022 brach ein Unterwasservulkan vor Tonga aus – mit verheerenden Auswirkungen. Über Vulkane am Meeresboden ist bisher wenig bekannt. Dabei findet die meiste vulkanische Aktivität unter Wasser statt.

Mehrere Tage nach dem Ausbruch eines Unterwasservulkans vor der Küste Tongas Mitte Januar 2022 ist das **Ausmaß** der Zerstörung und die Zahl der Opfer noch unklar. Weder Internet noch Telefonverbindungen nach Tonga funktionieren. Vulkanasche **bedeckt** Teile der Hauptstadt Nuku'alofa und erschwert die Lieferung von **Hilfsgütern**. Nicht nur in Tonga, sondern auch in weit entfernten Ländern wurden Regionen durch **Tsunami-Wellen überflutet**.

Die Auswirkungen eines Unterwasservulkanausbruchs hängen von seiner Nähe zur Wasseroberfläche ab. Meist brechen Vulkane unter Wasser nicht **explosionsartig** und daher unbemerkt aus. „Wenn die **Eruption** in sehr großer Tiefe stattfindet, wirkt das Gewicht des darüber liegenden Wassers wie eine **Druckkappe**“, erklärt David Pyle, Vulkanologe an der Universität von Oxford.

Wenn geschmolzenes Gestein in zwei Kilometern Tiefe **mit** kaltem Meerwasser **in Berührung kommt**, kühlt es sehr schnell ab. Wenn das Meer aber nicht tief genug ist, erhitzt das **Magma** das Wasser, das dann zu **Dampf** wird. Gefährliche Dampfexplosionen so wie in Tonga können die **Folge** sein.

Die genaue Zahl der aktiven Vulkane am Meeresboden ist nicht bekannt. Sie sind schwer **zugänglich** und daher wenig **erforscht**. Dabei gibt es viel mehr aktive Vulkane unter Wasser als an Land: „Zwei **Drittel** aller vulkanischen Aktivitäten finden in der Tiefsee statt“, sagt Christoph Helo, Vulkanologe an der Universität Mainz. Der Vulkanausbruch vor Tonga war einer der schwersten seit Jahrzehnten.

Autorinnen: Louisa Wright, kle (mit dpa, afp, rtr), Eriko Yamasaki

Glossar

Vulkan, -e (m.) – geologische Struktur, die entsteht, wenn Magma aus der Erde kommt

aus|brechen – hier: plötzlich und mit voller Kraft aus der Erde kommen

verheerend – zerstörerisch; sehr schlimm

Auswirkung, -en (f.) – die Folge; der Effekt

Aktivität, -en (f.) – hier: die Tatsache, dass ein Vulkan ausbrechen kann (Adjektiv: aktiv)

Ausmaß, -e (n.) – hier: die Größe; die Menge

Asche (f., nur Singular) – ein dunkles Pulver, das nach einem Feuer übrigbleibt

etwas bedecken – so über etwas liegen, dass man es nicht mehr sehen kann

Gut, Güter (n.) – hier: die Ware

Tsunami, -s (m.) – eine Flutwelle, die durch Seebeben ausgelöst wird

überfluten – etwas mit viel Wasser bedecken

explosionsartig – wie eine Explosion

Eruption, -en (f.) – hier: der Ausbruch eines Vulkans

Druckkappe, -n (f.) – hier: etwas, das das Auslaufen von etwas verhindert

mit etwas in Berührung kommen – mit etwas Kontakt haben

Magma (n., nur Singular) – flüssiges Gestein, das aus Vulkanen kommen kann

Dampf, Dämpfe (m.) – hier: der Rauch, der durch Wärme entsteht

Folge, -n (f.) – hier: das Ergebnis; die Konsequenz

zugänglich – hier: so, dass man einen Ort einfach erreichen kann

erforscht sein – so sein, dass etwas genau wissenschaftlich untersucht wurde