

Messung vulkanischer Aktivitäten in Erfurt – Eruption am anderen Ende der Welt und der Klimawandel

Am 15.01.2022 kam es gegen 05:30 Uhr (MEZ / UTC+1) zu einer gewaltigen Eruption des Vulkans »Hunga Tonga-Hunga Ha'apai« (Südsee / Königreich Tonga). Die Druckwelle konnte von uns in [Erfurt](#) erfasst werden.

Die Stichwörter »Südsee« und »Vulkanausbruch« lassen bei einigen Menschen sofort die Erinnerungen an den Film »Krakatoa – Das größte Abenteuer des letzten Jahrhunderts« (1969) aus Kindheitstagen erwachen. Ungeheure Wassermassen sowie Lava mit Feuerwalzen blitzten damals über die Leinwand und machten die zerstörerische Kraft von Vulkanausbrüchen deutlich. Die Assoziation des obengenannten Ausbruchs mit dem Ausbruch des indonesischen Vulkans (Krakatau, 1883) ist gar nicht so abwegig, denn unberechenbare Naturgewalten sind nun auch in Tonga deutlich zu Tage getreten.

Der obengenannte explosive Vulkanausbruch im Königreich Tonga hat gewaltige Kräfte freigesetzt. Der Knall der phreatomagmatischen Explosion war Tausende Kilometer weit zu hören.

Tsunamischäden entstanden auf den Inseln des Königreichs und auch in weit entfernten Küstenregionen.

Außerdem gab es menschliche Opfer.

Die emporschießende Aschesäule bildete in kurzer Zeit einen von Blitzen durchzuckten Wolkenschirm mit gigantischen Abmessungen (Wolkenschirm mit 300 km Durchmesser / in Höhen bis 30 km / bis 200000 Blitze pro Stunde). Ascheregen bedeckte die Region.

Die kolossale Druckwelle der Eruption raste um die ganze Erdkugel und erreichte am anderen Ende der Welt unsere Messstation um 20:15 Uhr (MEZ / UTC+1). Die folgende Grafik zeigt, wie der Luftdruck bei uns schlagartig ansteigt und abfällt, als die Druckwelle durchging.

Luftdruckverlauf [hPa] am 15.01.2022 an der Messstation Erfurt/Urbich:



Die unvorstellbare Kraft, die eine Druckwelle um die ganze Welt schicken kann, verdeutlicht die Gefahren aus den Tiefen der Erde. Neben zeitnahen Folgen, wie direkte menschliche Opfer oder Sachschäden, sind durch Vulkanausbrüche auch langfristige Auswirkungen möglich. Ausgestoßene Stoffe können beispielsweise Klimaveränderungen herbeiführen.

Aktuell können die Klimafolgen der Eruption des Vulkans »Hunga Tonga-Hunga Ha'apai« noch nicht eingeschätzt werden. Asche und Aerosole in der Atmosphäre haben aber bereits in der Vergangenheit das Klima beeinflusst. Durch den Ausbruch des Tambora (1815) gab es im Jahr 1816 verbreitet keinen richtigen Sommer. Auch durch den Ausbruch des Pinatubo (1991) kam es zu Abkühlungseffekten. Da damals Unmassen an Schwefelsäure-Tröpfchen in die Stratosphäre gelangt sind und dort das Licht der Sonne lange Zeit reflektiert haben.

Allerdings stellen Vulkanausbrüche keine Lösung für die Problematik des menschengemachten Klimawandels (Erderwärmung) dar. Ungeahnte Gefahren sind mit der Reflexion des Sonnenlichts und den Wechselwirkungen zahlreicher Eruptionseffekte verbunden. Die Forschung muss zukünftig dringend Prioritäten setzen und Antworten auf Fragen des Klimawandels finden. Immerhin können Wetterstationen inzwischen fortlaufend genaueste Messergebnisse dokumentieren.

Um Probleme des Klimawandels zu bekämpfen, sind umgehend bereits bekannte Maßnahmen umzusetzen. Dazu gehören beispielsweise die Verringerung schädlicher Treibhausgase in der Atmosphäre, die lokale Nahrungsproduktion (Transportwegverkürzung) oder der [Stopp des Flächenverbrauchs](#) (Zersiedlung, Versiegelung, Zerschneidung vermeiden). Für die Abwehr klimatischer Gefahren sind vor allem Gebiete zur Kalt- und Frischluftzuführung von Bepflanzungen freizuhalten. Erforderlich ist die [Transformation](#) unserer Welt zur Nachhaltigkeit. Speziell [Naturflächen](#) haben eine Schlüsselfunktion bei der Beseitigung aktueller Nachhaltigkeitsprobleme.

Erfurt, 22.01.2022

gez. Dipl.-Ing. (FH) Olaf Kneissl
BürgerStiftung Erfurt / AG Umweltstand
<https://www.umweltstand.de/>

