

## **Tonga-Vulkan: Winterkälte durch gewaltigen Ausbruch in der Stratosphäre!**

Der Artikel beleuchtet die weitreichenden klimatischen Auswirkungen des Tonga-Vulkanausbruchs von 2022, einschließlich globaler Abkühlungen und chemischer Veränderungen in der Atmosphäre.

**Tonga, Tonga** - Der Ausbruch des Hunga Tonga-Hunga Ha'apai Vulkans am 15. Januar 2022 hat sich als eines der größten geophysikalischen Ereignisse in der modernen Geschichte herausgestellt. Laut **Kleine Zeitung** war diese Eruption vergleichbar mit der verheerenden Krakatau-Eruption von 1883, die mehr als 36.000 Menschenleben kostete. Der Vulkan schleuderte etwa 150 Megatonnen Wasserdampf in die obere Atmosphäre, was zu einem weltweiten Klimaereignis führte.

Die Eruption erzeugte nicht nur einen Tsunami, sondern auch einen Schallboom, der die Erde zwei Mal umrundete. NASA's Microwave Limb Sounder (MLS) detektierte, dass ungefähr 146 Teragramm Wasserstoffdampf in die Stratosphäre gelangten, was etwa 10 % des bereits vorhandenen Wassers in dieser Schicht entspricht. Dies ist fast viermal so viel wie die Menge, die bei der Eruption des Mount Pinatubo im Jahr 1991 austreten konnte, wie **NASA** berichtet.

### **Einfluss auf das Klima**

Der Wasserdampf und das Schwefeldioxid, welches in die Stratosphäre gelangte, haben weitreichende Auswirkungen auf das globale Klimasystem. Die chemischen und physikalischen

Veränderungen waren sogar in Europa messbar. Die Studie von Aleš Kuchař vom Institut für Meteorologie und Klimatologie der Boku zeigt, dass die Eruption eine signifikante Abkühlung der Stratosphäre zur Folge hatte, die an einigen Orten um bis zu vier Grad Celsius betrug und bis Mitte 2023 anhielt. Diese Abkühlung war offensichtlich in Europa, Nordamerika und Teilen Asiens während des Winters 2022/2023, der durch außergewöhnlich kaltes Wetter geprägt war.

Der zusätzliche Wasserdampf könnte zudem die Ozonkonzentrationen und Temperaturen über den Tropen beeinflusst haben und blies kalte Luft leichter in südlichere Regionen. Dies trägt zur Forschung über die Auswirkungen von Vulkanausbrüchen auf das Klima bei, ein Thema, das durch den Klimawandel zunehmend an Bedeutung gewinnt, wie **Euronews** hervorhebt.

## **Langfristige Folgen und weitere Ereignisse**

Die Langzeitfolgen des Tonga-Ausbruchs sind noch unklar, da die Eruption keine großen Mengen an Aerosolen, die Sonnenlicht reflektieren könnten, freisetzte. Diese Tatsache könnte potenziell zu einer kurzfristigen Erwärmung der Erdoberfläche führen, da Wasserdampf Wärme speichert. Zudem könnte der Wasserdampf für mehrere Jahre in der Stratosphäre verbleiben und so die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre weiter beeinflussen.

Vulkanausbrüche sind schon immer ein Teil des Klimasystems gewesen und können erhebliche Auswirkungen haben, vor allem wenn sie in tropischen Regionen stattfinden. Wie historisch betrachtet festgestellt wurde, haben schwere Ausbrüche das globale Klima oft temporär verändert. Die Untersuchung dieser Zusammenhänge bleibt ein vielversprechendes Feld für Wissenschaftler, da der Einfluss vulkanischer Aktivitäten auf das Klima eine komplexe Angelegenheit ist, die noch nicht vollständig verstanden wird.

Details	
<b>Vorfall</b>	Naturkatastrophe
<b>Ursache</b>	Vulkanausbruch
<b>Ort</b>	Tonga, Tonga
<b>Schaden in €</b>	1000000000
<b>Quellen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.kleinezeitung.at">www.kleinezeitung.at</a></li><li>• <a href="http://www.nasa.gov">www.nasa.gov</a></li><li>• <a href="http://de.euronews.com">de.euronews.com</a></li></ul>

**Besuchen Sie uns auf: [die-nachrichten.at](http://die-nachrichten.at)**