



Ringvorlesung: Vulkane – unsere Erde – unser Klima

Beitrag

VHS Rosenheim in Kooperation mit dem Ausstellungszentrum Lokschuppen

Im Zuge der Jahresausstellung 2023 VULKANE im Lokschuppen Rosenheim bietet Ihnen die VHS Rosenheim in Kooperation mit dem Lokschuppen der Stadt Rosenheim eine besondere wissenschaftliche Ringvorlesung an.

Blick in die Tiefe: der Vulkanausbruch von 2021 auf La Palma (Kanarische Inseln) Dr. Andreas Klügel | Universität Bremen, Fachbereich Geowissenschaften 15.03.2023 im Lokschuppen

Im September 2021, nach 50 Jahren vulkanischer Ruhe, begann eine Vulkaneruption an der Westflanke der Kanareninsel La Palma. Der Ausbruch dauerte drei Monate und war der volumenmäßig größte Ausbruch auf La Palma und der zweite auf den gesamten Kanarischen Inseln in historischer Zeit. Der Vulkan wurde vor, während, und nach dem Ausbruch mit modernen Instrumenten überwacht, was ein ungewöhnlich klares Bild der Magmabewegungen ergab. Der Geowissenschaftler Dr. Andreas Klügel gibt einen Überblick über die Eruption und vergleicht geophysikalische Beobachtungen mit Daten, die durch Untersuchungen von Vulkangesteinen La Palmas gewonnen wurden. Der Vortrag enthält auch einige persönliche Eindrücke von einem einwöchigen Besuch des ausbrechenden Vulkans.

Warum gibt es auf der Erde Vulkane und wie funktionieren sie? Prof. Dr. Martin Meschede | Universität Greifswald 10.05.2023 im Hans Schuster Haus

Vulkane gibt es auf der Erde seit ihrer Entstehung vor über 4,5 Milliarden Jahren. Sie haben die feste äußere Hülle der Erde geformt und tragen entscheidend dazu bei, dass die Oberfläche der Erde für Lebewesen bewohnbar ist und bleibt. Auch heute sind sie für den Wärmehaushalt der Erde unverzichtbar, denn sie stellen sicher, dass die Erde nicht überhitzt. Der Geologe Prof. Dr. Martin Meschede von der Universität Greifswald, derzeit Präsident der Deutschen Geologischen Gesellschaft

– Geologischen Vereinigung (DGGV), wird die Zusammenhänge von Vulkanismus, Erdentstehung und Plattentektonik in einem allgemeinverständlichen Vortrag erklären und für Diskussionen bereitstehen.

Wie aktiv sind unsere Vulkane in der Eifel? Neue Erkenntnisse und alte Weisheiten

Prof. Dr. Gerhard Wörner

14.06.2023 im Lokschuppen

Die Eifel ist das jüngste Vulkangebiet in Deutschland. Explosiver Vulkanismus dort fand innerhalb einiger hunderttausend Jahre statt, die letzten Ausbrüche ereigneten sich vor 13.000 Jahren am Laacher See und vor 11.000 Jahren an Ulmener Maar. Früher galt der Vulkanismus in der Eifel als erloschen, doch schon lange wissen wir, dass Vulkangebiete innerhalb von Kontinenten viele hunderttausend Jahre lang aktiv sein können. Warum sollte also gerade jetzt mit der letzten Eruption vor nur 11.000 Jahren der Vulkanismus plötzlich zum Erliegen gekommen sein. Die Eifel ist immer noch ein geologisch aktives Vulkangebiet, es wird weitere Eruptionen geben. Denken wir an einen langen regnerischen Tag mit vielen Schauern, da erwarten wir ja auch nicht – wenn es gerade mal ein paar Minuten nicht geregnet hat – dass es nie wieder regnet. Inzwischen gibt es aus geophysikalischen Untersuchungen in der Eifel neue Befunde zu einer besonderen Art von Erdbeben, die auf Aktivität direkt unter den jungen Vulkanen hinweisen. Dazu kommen neuere Ergebnisse unserer Arbeitsgruppe in Göttingen, dass der Laacher See Vulkan schon seit insgesamt mindestens 30.000 Jahren im Untergrund sehr lange aktiv ist, obwohl er bislang nur einmal ausbrach. Unsere neuen Daten belegen außerdem, dass die Aktivierung eines Magmareservoirs vor einer neuen Eruption in der Eifel innerhalb von nur wenigen Jahren erfolgen kann. Die Wahrscheinlichkeit allerdings, dass eine explosive Eruption in der Eifel bald stattfinden wird, ist verschwindend klein. Denn auch wenn an unserem Regentag die Regenwolken noch da sind, können wir doch relativ sicher davon ausgehen, dass wir in den nächsten Minuten nicht nass werden. Und wenn ein Vulkan doch wieder erwachen sollte, dann kennen wir jetzt die Vorwarnzeit.

Vulkane, Erdbeben und Tsunamis: Wie gefährlich ist die Plattentektonik?

Warum es immer mehr geologische Risiken gibt

Prof. Dr. Gerhard Wörner

13.09.2023 im Hans Schuster Haus

Für unseren Planeten sind Ereignisse wie Vulkanausbrüche, Erdbeben und Tsunamis der normale Gang der Dinge. Die Bedrohung durch solche Ereignisse aber wächst, real und gefühlt, weil die Verwundbarkeit unserer menschlichen Zivilisationen zunimmt. Die Abhängigkeit einer globalisierten Wirtschaft von funktionierender Logistik und Kommunikation steigt exponentiell. Entsprechend rasch nimmt der wirtschaftliche Schaden zu. Je größer ein „katastrophales“ Ereignis ist, umso seltener wird es eintreten und umso ungenauer ist eine Abschätzung des Risikos. Insbesondere bei seltenen Ereignissen müssen wir die geologische Geschichte und Archive befragen. Diese belegen, dass einschneidende geologische Ereignisse wie Eruptionen von „Supervulkanen“, der Impakt von Asteroiden oder großräumige untermeerische Rutschungen am Kontinentalhang regelmäßig in großen Zeitabständen immer wieder stattfinden. Ereignisse dieser Größenordnung würden die gesamte Menschheit bedrohen.

Der geologische Befund lässt auch keinen Zweifel daran, dass im Zusammenhang mit geologischen Prozessen katastrophale Klimaereignisse stattfinden, die die Evolution und den Lauf der menschlichen Geschichte beeinflussen können. Dies trifft aber auch auf den Menschen-gemachte Klimawandel zu.

Dies ist die wahre Katastrophe, die uns Menschen derzeit erfasst, aber im Gegensatz zu der Bedrohung durch Supervulkane, Tsunamis und Asteroiden-Einschläge können wir etwas dagegen tun!

Von der Erde hervorgerufen und von uns verstärkt: Welche Faktoren treiben den Klimawandel?
Prof. Uli Bathmann und Holger von Neuhoﬀ
15.11.2023 im Lokschnppen

Wie wirken natürliche Prozesse, wie Vulkanausbrüche, Sonnenflecken, Eisbedeckung und von Menschen getriebene Prozesse, wie die Freisetzung von Treibhausgasen, Landversiegelung z.B. durch Beton, Entwässerung, Viehzucht, Reisanbau, Verkehr das Klima unserer Erde in der Vergangenheit und heute? Der Meereskundler und Erdsystemforscher Prof. Dr. Ulrich Bathmann und der Wissensvermittler und Wissenschaftskurator Holger von Neuhoﬀ diskutieren dies miteinander und mit dem Publikum der VHS Rosenheim. Wissenschaftliche Hintergründe zu den relevanten Prozessen werden dabei anschaulich und verständlich erläutert.



Kategorie

1. Leitartikel

Schlagworte

1. Ringvorlesung

2. Rosenheim
3. Vulkane