

## Hot Spot

**Hot Spot** ist englisch und bedeutet „heisser Fleck“. Heute wird der Begriff für viele verschiedene Dinge verwendet. In diesem Podcast geht es um den Hot Spot der Geologie.

Ein **Hot Spot** ist ein Aufschmelzpunkt unterhalb der obersten Erdschicht, der Lithosphäre. Flüssiges Magma gelangt bis zur obersten Erdschicht, wenn sich genug davon gesammelt hat und ein immer höherer Druck entsteht, kann es zu einem Vulkanausbruch kommen. Danach sammelt sich wieder Magma im Hot Spot und ein weiterer Ausbruch folgt, das geschieht mehrere Millionen Jahre lang.

**Hot Spots** entstehen hauptsächlich auf ozeanischen Platten, die mit einer Dicke von ca. 8 – 12 km wesentlich dünner sind als die Kontinentalplatten, welche unterhalb von Gebirgszügen eine Dicke von bis zu ca. 60 km erreichen können (Es gibt jedoch auch seltene Fälle, bei denen **Hot Spots** auf Land ausbrechen).

Wenn nun so ein heisser Fleck ausbricht, bleibt er zuerst unterhalb der Wasseroberfläche, mit der Zeit und dem ständigen Ausfließen von Lava wächst der untermeerische Vulkan und erhebt sich über die Wasseroberfläche zu einer Insel mitten im Ozean.

Da sich alle Platten auf der Erde verschieben, ein **Hot Spot** aber stationär bleibt, kann so eine ganze Inselgruppe entstehen. Die grösste dieser Inseln ist jeweils die neuste, denn die anderen Inseln werden aufgrund der sofort einsetzenden Verwitterung und Erosion sofort wieder abgetragen. Die Vulkane oder der Vulkan auf einer Insel bleiben/bleibt so lange aktiv, wie eine Verbindung zum **Hot Spot** vorhanden ist. Wenn diese abbricht, erlischt der Vulkan endgültig.

Eine Inselkette, die auf einen **Hot Spot** zurück zu führen ist, ist diejenige der Hawaiiinseln. Als die erste dieser Inseln entstand, war sie zunächst nur ein schwarzer Berg aus Magma. Nach und nach begann der Regen Gebirge zu formen. Mit der Zeit verirrten sich Tiere auf die Insel, die aufgrund der speziellen Bedingungen zum Teil nur dort vorkommen, Samen wurden ans Ufer gespült und Pflanzen begannen zu wachsen. Die Hawaiiinseln stellen bis heute einen speziellen und sehr schönen Lebensraum dar. Die Kultur und Geschichte der Einwohner, sowie die Mentalität sind anders als bei uns.

Wenn man die Entfernung zweier „Hot-Spot-Inseln“ betrachtet und weiss, dass sich Platten mit einer Geschwindigkeit von 25mm/Jahr bewegen, kann man berechnen mit welchem zeitlichen Abstand der **Hot Spot** darunter ausbricht.

Die nächste Hawaiiinsel ist bereits unterwegs. Sie wurde vor mehr als zwanzig Jahren entdeckt. Diese Insel wühlt 4000m über dem Grund des Ozeans das Meer auf. Sie wird ungefähr 30 km von Hawaii an die Oberfläche gelangen.

**Hot Spots** sind wichtige Punkte in der Geologie. Es ist faszinierend wie so ein heisser Fleck eine ganze Kultur entstehen lassen kann!