



Mahameru auf Java



Kanaga in Alaska

Vulkane

Projektarbeit für Latein

**Mount St. Helens in
Washington**



Ingo Blechschmidt und
Sebastian Weißkirchen

Arenal in Costa Rica



Definition

- Name „Vulkan“ von der Insel „Vulcano“
- Wichtige Rolle bei der Umformung von Planeten
- Voraussetzung: Planet mit heißem Kern aus Gestein
- Aufsteigen von Magma auf die Planetenoberfläche



Vulcano heute

**Letzter Ausbruch auf
Vulcano, 1890**



Olympus Mons (Mars)



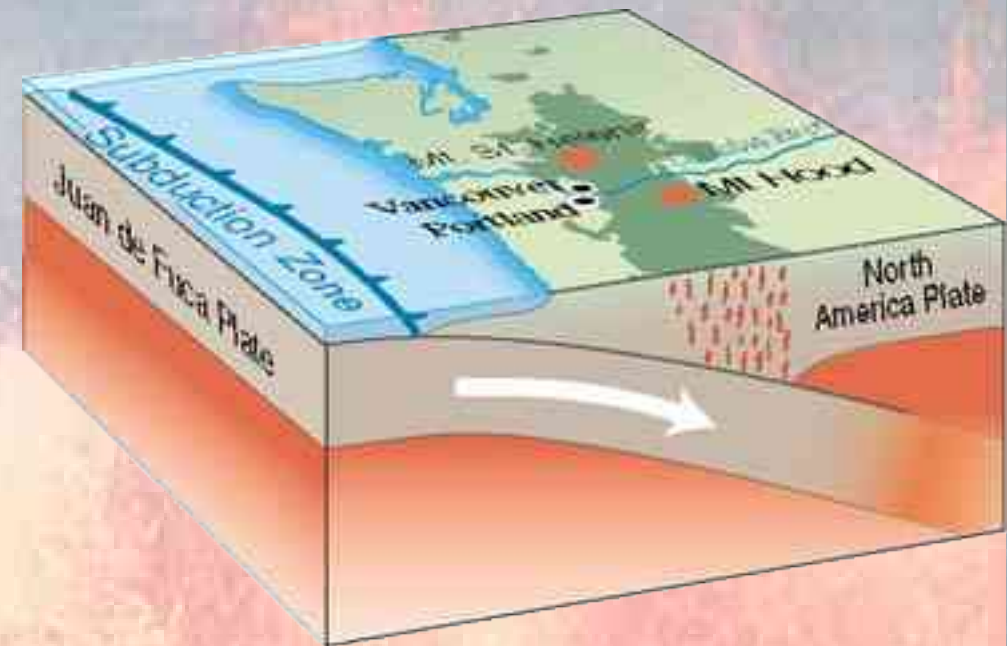
- Durchmesser: $\approx 600\text{km}$
- Höhe: $\approx 26\text{km}$

Vorkommen

- Erde, Mars, Venus, vermutlich andere Planeten

Erde:

- ≈ 1.500 aktive Vulkane
- Vulkane an...
Spreizungszonen \leftrightarrow Subduktionszonen
sind meistens...
Meeresvulkane \leftrightarrow Oberflächenvulkane



Subduktion (Untertauchen einer Platte unter eine andere)

Vulkanentstehung



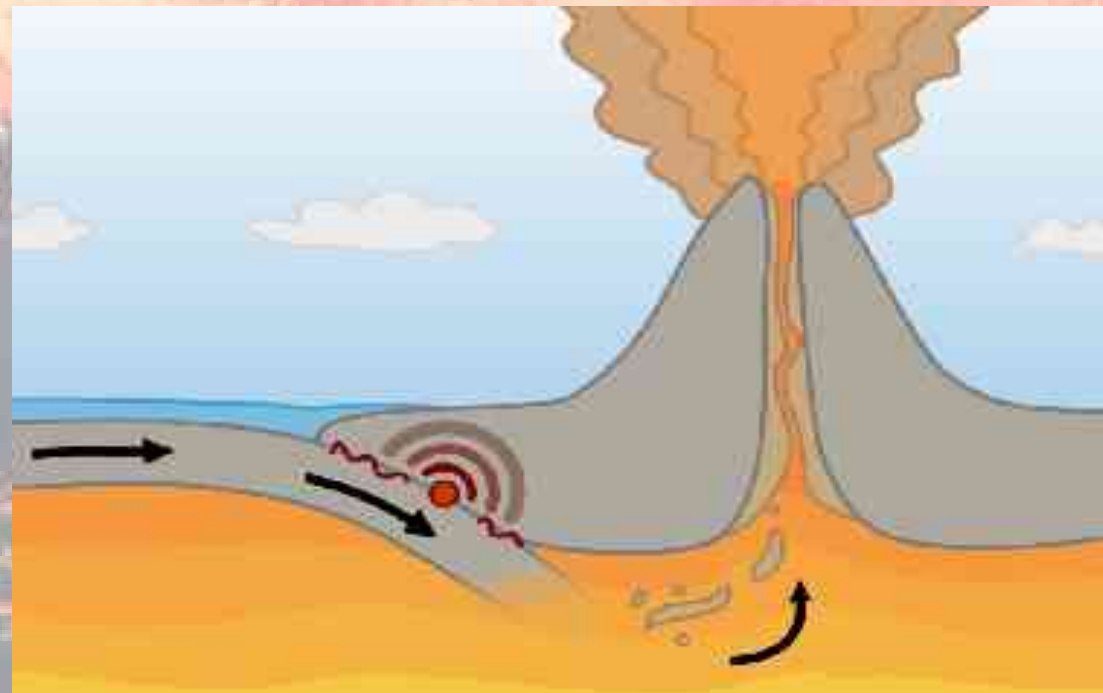
Zähflüssige Lava



Düninflüssige Lava

- Magmabildung in bis zu 100km Tiefe ($\approx 1400\text{K}$)
- Druck in Magmaherden zu groß \Rightarrow Aufsteigen des Magmas
- Freisetzung von Lava (Magma), Gestein und Gasen

Vulkan an Subduktionszone



Vulkantypen – äußere Form



Paríncota in Chile



Hualalai auf Hawaii

- Stratovulkane
- Zähflüssige Lava
- Steile Kegel

- Schildvulkane
- Dünnflüssige Lava
- Breit und flach

Vulkantypen – Magmazufuhr



Ätna auf Sizilien



Ausbruch des Hekla in Island 2000

- Zentralvulkane
- Zentraler, röhrenförmiger Förderschlot
- Kesselförmige Krater

- Spaltenvulkane
- Austritt der Lava aus einer länglichen Spalte
- Weitflächige Lavafelder

Vulkantypen – Magmazufuhr



Ätna auf Sizilien



Ausbruch des Hekla in Island 1947

- Zentralvulkane
- Zentraler, röhrenförmiger Förderschlot
- Kesselförmige Krater

- Spaltenvulkane
- Austritt der Lava aus einer länglichen Spalte
- Weitflächige Lavafelder

Ausbruchsvorhersagen

- Beobachtungen an einem bestimmten Vulkan selten auf andere übertragbar
- Leichte Erdbeben, verstärkter Gasausstoß
- Formveränderungen der Erdkruste über dem Magmaherd
- Höhere Sensibilität ↔ Ignorieren von Anzeichen
Sicherheit ↔ Kosteneinsparung

Quellen

- http://www2.nature.nps.gov/air/pubs/Core_Slides/sources.htm
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Vulcano>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Vulkan>
- <http://volcanoes.usgs.gov/Products/Pglossary/aa.html>
- http://nssdc.gsfc.nasa.gov/image/planetary/mars/olympus_mons.jpg
- <http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/klett-perthes/terra-extra/sixcms/detail.php?id=12768>
- http://www.klett-verlag.de/sixcms/detail.php?id=12175&query_id=0
- http://de.wikipedia.org/wiki/Olympus_Mons
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Hualalai>
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/Volcano>
- <http://volcanoes.usgs.gov/Products/Pglossary/volcano.html>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Zentralvulkan>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Spaltenvulkan>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%84tna>
- http://earthquake.usgs.gov/image_glossary/subduction.html
- <http://satgeo.zum.de/satgeo/beispiele/vulk/defs/LAVASTRO.HTM>