

<u>English Source</u>	<u>DE Translation</u>
Erupting Cross Section Volcano Model	Vulkanausbruch-Modell mit Darstellung des Vulkaninneren
Fascinate your audience with this large Erupting Volcano Model. This unique volcano erupts lava- like solution and shows a cross-section view of a volcano looks. One side of the volcano cross-section is labelled with the names of each internal part of a volcano. The other side of the cross-section has letters labelling each part, so it can be used as a quiz.	Begeistere deine Freunde mit diesem großen Vulkanausbruch-Modell Aus dem einzigartigen Vulkan lässt du lavaartige Flüssigkeit ausbrechen. Aufgeklappt ist der Aufbau des Vulkaninneren zu erkennen. Eine Seite des Vulkaninneren ist mit den Bezeichnungen der einzelnen Bestandteile eines Vulkans beschriftet. Die andere Innenseite ist mit Buchstaben zu den einzelnen Bestandteilen versehen und kann in einer Raterunde verwendet werden.
This volcano model is a representation of a composite volcano or strato volcano. It is perfect for class demonstration or a science fair presentation. Different ways to use the volcano, volcano facts, a recipe to make a lava solution, and a diagram worksheet are the guide.	Das Vulkanmodell stellt einen Schicht- oder Stratovulkan dar. Es eignet sich perfekt zur Demonstration im Unterricht oder auf einer Wissenschaftsmesse. Der Leitfaden führt zahlreiche Experimente auf, erläutert Wissenswertes über Vulkane, verrät ein Rezept zur Zubereitung der Lavaflüssigkeit und enthält ein Diagramm-Arbeitsblatt.
Make your volcano erupt!	Lass deinen Vulkan ausbrechen!
This can get messy, so be sure to wear goggles and old clothes when making the solution!	Da es dabei nicht ohne Spritzer zugeht, solltest du beim Zubereiten der Flüssigkeit unbedingt eine Schutzbrille und alte Kleidung tragen!
Ingredients	Zutaten
½ tablespoon baking soda	½ Esslöffel Backpulver
¼ cup vinegar	¼ Tasse Essig
4-5 drops red food colouring	4–5 Tropfen roter Lebensmittelfarbe
½ tablespoon clear, yellow or orange dish soap (if green, blue or purple soap is used it will be a little harder to make the solution red to look like lava)	½ Esslöffel durchsichtiges, gelbes oder oranges Geschirrspülmittel (bei grüner, blauer oder lila Seifenlösung sieht die Flüssigkeit weniger nach glühend-roter Lava aus)
Directions:	Anleitung:
Make sure the volcano is in the clear tray before performing the eruption.	Stell den Vulkan vor Durchführung des Ausbruches in die transparente Schale.

Add the baking soda to the lava tube.	Gib das Backpulver in das Lavaröhrchen.
Mix the vinegar, food coloring and dish soap together thoroughly.	Vermische Essig, Lebensmittelfarbe und Geschirrspülmittel gründlich miteinander.
Add the liquid solution to the lava tube	Gib die Flüssigkeit jetzt auch in das Lavaröhrchen.
Stand back and watch the lava erupt!	Tritt einen Schritt zurück und beobachte die Lavaeruption!
Note: There maybe leftover baking soda in the lava tube. Mix together another liquid solution or simply add more vinegar to the lava tube and watch it erupt again. Experiment to see how the lava solution erupts if you use more vinegar and less baking soda or vice versa.	Hinweis: Im Lavaröhrchen können manchmal Backpulverreste verbleiben. Dann kannst du entweder nochmal die angesetzte Flüssigkeit dazuschütten oder einfach nur Essig ins Lavaröhrchen geben und einen erneuten Ausbruch beobachten. Experimentiere mit der Essig- und Backpulvermenge: Wie bricht die Lava bei verschiedenen Mischverhältnissen aus?
Clean up	Reinigung
Rinse the volcano and tray with warm water. Do not use hard abrasives or scrub the volcano when washing. The lava tube is removable for easy clean up. For best results, use the recipe provided and rinse the volcano and tray shortly after use. Do not allow lava solution to dry on the volcano or tray.	Spüle den Vulkan und die Schale mit warmem Wasser aus. Verwende keine aggressiven Scheuermittel und reibe den Vulkan nicht mit einem Scheuerschwamm ab. Das Lavaröhrchen lässt sich zur Reinigung herausnehmen. Das beste Ergebnis erhältst du mit dem enthaltenen Rezept. Vulkan und Schale am besten kurz nach Gebrauch ausspülen. Lass die Lavaflüssigkeit nicht am Vulkan oder der Schale antrocknen.
Volcano formation	Die Entstehung eines Vulkans
There are many different layers inside Earth. The Mantle is between the molten iron core and crust. The mantle is made up of solid rock. However, sometimes high temperatures and pressure cause the mantle to melt and become magma. When a large quantity of magma forms, it moves to the surface through the crust, and then releases pent-up gas and pressure that makes the volcano erupt. Once the magma escapes to Earth's surface, air or water turns the magma into lava.	Die Erde besteht aus zahlreichen Schichten. Der Erdmantel liegt zwischen einem flüssigen Eisenkern und der Erdkruste. Der Erdmantel besteht aus massivem Gestein. Unter hohen Temperaturen und Drücken kann der Mantel jedoch schmelzen. Diese Flüssigkeit nennt man Magma. Hat sich genug Magma gebildet, steigt es durch die Erdkruste zur Erdoberfläche und gibt aufgestaute Gase und Drücke frei, wodurch der Vulkan ausbricht. Tritt Magma an die

	Erdoberfläche, entsteht durch Luft- oder Wassereinwirkung Lava.
Lava types	Lavatypen
There are many different types of magma. These different types will produce different types of lava ranging from fluid, fast moving basalt to slower and much thicker lava. Since rocks are made of different minerals that melt at different temperatures, the type of rock that is melted in the mantle will affect the magma that results.	Es gibt verschiedene Magma-Arten. Je nach Magma entsteht eine andere Lava – von flüssigem, schnellfließendem Basalt bis zu langsamer, zähflüssiger Lava. Da Gestein aus unterschiedlichen Mineralien besteht, die bei verschiedenen Temperaturen schmelzen, wirkt sich die im Erdmantel schmelzende Gesteinsart auf das entstehende Magma aus.
Types of volcanoes	Vulkantypen
There are 3 main types of volcanoes; Composite Cone, Cinder Cones, and Shield Cones. Each type is different because of the way they erupt or the types of materials they erupt.	Es gibt drei grundlegende Vulkantypen: Schichtvulkan, vulkanischer Schlackenkegel und Schildvulkan. Diese Vulkantypen unterscheiden sich durch die Art des Ausbruchs oder durch das eruptierende Material.
Composite Cone Volcanoes (<i>Strato volcanoes</i>) have some of the most explosive eruptions. The volcano is built of lava, cinders and ash, and the overall size of the volcano tends to increase after an eruption. Strato volcanoes have very steep sides and are a sort of transportation system for magma to rise to the surface from deep within Earth's crust. Sometimes, as in the case of Mount St. Helens in Washington, the eruption can be so powerful that part of the volcano can be blown away, causing the mountain to be reshaped.	Schichtvulkane (<i>Stratovulkane</i>) weisen die heftigsten Ausbrüche auf. Der Vulkan wird aus Lava, Schlacken und Asche aufgebaut. Die Größe dieses Vulkantyps nimmt nach einer Eruption meist noch zu. Stratovulkane laufen sehr steil zu. Sie sind eine Art Beförderungssystem für Magma, das tief aus der Erdkruste an die Erdoberfläche steigt. Manchmal ist die Eruption so gewaltig, dass Teile des Vulkans weggeschleudert werden, wodurch sich die Form des Bergs verändert. Dies war auch beim Mount St. Helens im US-amerikanischen Washington der Fall.
Composite Volcano	Schichtvulkan
Cinder Cone volcanoes are so named because they were formed; by lava fragments called cinders. This type of volcano only has one vent in which the magma can flow, unlike the composite and shield volcanoes. Since there is only one vent from which the magma can escape, the lava fragments burst into the air and then fall around the vent of the volcano.	Schlackenkegel heißen deshalb so, weil sie durch Lavapartikel, die sogenannte Schlacke, gebildet werden. Dieser Vulkantyp hat im Vergleich zu Schicht- und Schildvulkanen nur einen Schlot, aus dem Magma entweichen kann. Da der Schlackenkegel nur einen Schlot hat, aus dem Magma ausbrechen kann, werden die Lavafragmente in die Luft geschleudert und

Cinder cone volcanos also have steep sides, but they are not as large as composite or shield volcanoes.	setzen sich dann um den Vulkanschlot ab. Vulkanische Schlackenkegel haben ebenfalls steile Hänge, sind aber nicht so groß wie Schicht- und Schildvulkane.
Cinder Volcano	Vulkanischer Schlackenkegel
Shield Cone volcanoes got their name because they look like shields due to their gentle sloping sides. These gentle slopes are caused by the volcanoes' eruptions. Shield volcanoes' eruptions usually have fluid lava flows, causing the lava to spread slowly over great distances. The lava flows not only from the top of the volcano but also through cracks on the ground. However, since the lava travels so slowly when these volcanoes erupt, there is usually enough time for animals and people to move to safety. Because of the way Shield volcanoes erupt, they are some of the largest volcanoes in the world.	Schildvulkane beziehen ihren Namen von den schildartig aufgewölbten, sanft ansteigenden Hängen. Diese relativ flachen Hänge entstehen durch Vulkanausbrüche. Der Ausbruch eines Schildvulkans enthält meist flüssige Lavaströme, die sich langsam über große Flächen ausbreiten. Die Lavaströme entspringen nicht nur der Vulkanspitze, sondern auch Rissen im Boden. Da die Lava jedoch so langsam fließt, verbleibt bei Vulkanausbrüchen dieses Typs meist genug Zeit, damit sich Tiere und Menschen in Sicherheit bringen können. Aufgrund der Entstehungsart sind die weltweit größten Vulkane Schildvulkane.
Shield Volcano	Schildvulkan
Fun Volcano Facts	Wissenswertes und Interessantes über Vulkane
The ash from a volcano eruption that covers the ground is rich in minerals and makes the soil very fertile for farming.	Die auf der Erde landende Asche aus einem Vulkanausbruch ist reich an Mineralien und sorgt für einen fruchtbaren, landwirtschaftlich nutzbaren Boden.
Volcanoes make money by attracting tourists thereby helping the surrounding communities economically.	Mit Vulkanen werden Touristen angelockt. Die dadurch erzielten Einnahmen helfen den umliegenden Gemeinden.
When Mount St. Helens erupted in the state of Washington on May 18, 1980 it produced the largest landslide in recorded history.	Der Ausbruch des Mount St. Helens im US-Bundesstaat Washington am 18. Mai 1980 löste den bisher größten, jemals verzeichneten Erdrutsch aus.
Mount Kilauea, located in the state of Hawaii, is the most active volcano in the world. It releases about 500,000 cubic yards (over 100 million gallons) of lava a day.	Mount Kilauea im US-Bundesstaat Hawaii ist der aktivste Vulkan der Welt. Er spuckt am Tag etwa 378.541.178 Liter Lava aus.

Mount Mauna Loa, also located in Hawaii, is the largest volcano on Earth. It measures 4170 meters (13681 ft.) in height.	Der ebenfalls in Hawaii anzutreffende Mount Mauna Loa ist der größte Vulkan der Welt. Er hat eine Höhe von 4170 Metern.
Shield volcanoes are named because their dome resembles the shape of a warrior's shield. The Icelandic people gave the name to these types of volcanoes.	Schildvulkane beziehen ihren Namen von der Kuppel, die der eines Kriegerschildes ähnelt. Die Bewohner Islands haben dem Vulkantyp diesen Namen verliehen.
Vent	Schlot
Conduit	Förderkanal
Sill	Lagergang
Strata (Layers)	Schichten
Dike	Nebenschlot
Crust	Erdkruste
Upper Mantle	Äußerer Erdmantel
Magma Chamber	Magmakammer
Lower Mantle	Innerer Erdmantel
Answer Key for Worksheet	Lösungsschlüssel zum Arbeitsblatt
Directions: Label all the different parts of a volcano	Anleitung: Beschrifte alle Bestandteile eines Vulkans
Glossary	Glossar
Active Volcano – An erupting volcano or a volcano that has erupted before and will likely erupt in the future.	Aktiver Vulkan: Ein ausbrechender Vulkan oder ein Vulkan, der schon einmal ausgebrochen ist und voraussichtlich wieder ausbrechen wird.
Ash – Fragments of volcanic rocks that explode from the vent of a volcano in solid or molten form.	Asche: Partikel aus vulkanischem Gestein, die aus einem Vulkanschlot in fester oder flüssiger Form ausbrechen.
Basalt – A type of volcanic rock.	Basalt: Eine Form vulkanischen Gesteins.
Cinder Cone – A type of volcano that is built entirely of loose fragmented material.	Schlackenkegel: Ein Vulkantyp, der vollständig aus aufgehäuften Fragmenten aufgebaut ist.
Cinders – Fragments of lava, commonly erupted in cinder cone volcanoes.	Schlacke: Lavafragmente, die meist aus vulkanischen Schlackenkegeln ausbrechen.

Composite Volcano - A type of volcano in which the cone is very steep and built by both loose fragmented material and lava flows.	Schichtvulkan: Ein Vulkantyp, dessen Hänge sehr steil ansteigen und der aus sowohl aufgehäuften Fragmenten wie erhärteten Lavaströmen aufgebaut ist.
Conduit – The passage that the magma follows through a volcano.	Förderkanal: Die Passage, durch die das Magma durch den Vulkan nach außen strömt.
Crater – The hollow summit of a volcano above the vent; usually bowl-shaped and has steep sides.	Krater: Die am Gipfel eines Vulkans befindliche Öffnung oberhalb des Schlot. Meist schalenförmig mit steil zulaufenden Seiten.
Dike – Sheet-like bodies of magma that cut through layers of adjacent rock.	Nebenschlot: Blätterartige Magmagebilde, die Schichten anliegenden Gesteins durchziehen.
Domes – Mounds of cooled magma with steep sides created by thick magma.	Kuppeln: Steil zulaufende Aufschüttungen aus abgekühltem Magma, die durch zähflüssiges Magma entstanden sind.
Dormant Volcano – A volcano that is currently inactive, but may erupt again. This type of volcano is oftentimes considered to be "sleeping."	Schlafender Vulkan: Ein derzeit inaktiver Vulkan, der wieder ausbrechen kann. Dieser Vulkantyp wird manchmal auch als „ruhend“ angesehen.
Eruption – The process that ejects solid liquid, and gaseous materials onto Earth's surface and into the atmosphere by volcanic activity. These eruptions can range from violent explosions to quiet overflow of magma.	Eruption: Der durch vulkanische Aktivität hervorgerufene Vorgang des Ausbruchs von zähflüssiger Masse und Gasen auf die Erdoberfläche und in die Atmosphäre. Eruptionen können von gewaltigen Ausbrüchen bis zu einem stillen Magmaausfluss reichen.
Fumarole – A vent or opening that gives off steam or gas. Fumaroles' occur both in active and inactive volcanoes.	Fumarole: Ein Schlot oder eine Öffnung, aus dem/der Dampf oder Gas entweicht. Fumarole findet man sowohl in aktiven wie inaktiven Vulkanen.
Lava – Magma that is exposed to air or water on Earth's surface.	Lava: Magma, das unter Luft- oder Wassereinwirkung auf die Erdoberfläche auftrifft.
Magma – Hot, molten rock that forms beneath Earth's surface	Magma: Heißes, geschmolzenes Gestein, das unter der Erdoberfläche entsteht.
Magma Chamber – The chamber where the rising magma is collected before a volcano erupts.	Magmakammer: Die Kammer, in der sich das aufsteigende Magma vor einem Vulkanausbruch sammelt.

Mantle – The area between Earth’s crust and core.	Erdmantel: Der Bereich zwischen Erdkruste und Erdkern.
Pumice – A type of volcanic rock that forms during an eruption.	Bimsstein: Ein Vulkangesteinstyp, der während einer Eruption entsteht.
Pyroclastic Flow – Avalanche of material that comes down the side of a volcano during some eruptions. Contains hot ash, pumice, rock fragments, and volcanic ash.	Pyroklastischer Strom: Eine Feststofflawine, die während einer Eruption an den Vulkansseiten hinabgleitet. Sie enthält heiße Asche, Bimsstein, Gesteinsfragmente und Vulkanasche.
Seismograph – An instrument that records the vibrations of Earth, also known as seismic waves.	Seismograph: Ein Instrument, das die Erderschütterungen aufzeichnet, die auch seismische Wellen genannt werden.
Seismologist – A scientist who studies earthquake waves and what they tell us about the inside of our planet.	Seismologe: Ein Wissenschaftler, der sich mit Erdbebenwellen auskennt und uns mehr über die inneren Schichten unseres Planeten verraten kann.
Shield Volcano – A type of volcano that is shaped like a flattened dome, resembling the look of a shield. This type of volcano has gentle sloping sides and is made from lava flows.	Schildvulkan: Ein Vulkantyp, der wie eine flache Kuppel geformt ist und einem Schild ähnelt. Dieser Vulkantyp weist sanfte Abhänge auf und entsteht durch erhärtete Lavaströme.
Vent – An opening from which volcanic material is released.	Schlot: Eine Öffnung, aus der vulkanisches Material entweicht.
Volcanic Gas – Gases that are released from the magma during an eruption. These gases include H ₂ O (steam), CO ₂ (carbon-dioxide), SO ₂ (sulfur dioxide), and HCl (hydrogen chloride).	Vulkangase: Gase, die während einer Eruption aus dem Magma entweichen. Diese Gase enthalten H ₂ O (Wasserdampf), CO ₂ (Kohlensäure), SO ₂ (Schwefeldioxid) und HCl (Chlorwasserstoff).
Volcano – A vent in the Earth’s surface in which magma, gases, and ash erupt and form a structure that is usually cone-shaped.	Vulkan: Ein Schlot in der Erde, aus dem Magma, Gase und Asche ausbrechen und ein meist kegelförmiges Gebilde formen.