

Wenn Berge Feuer spucken – Wissenswertes über Vulkane und wie sie entstehen

Ein Beitrag von Miriam Roth, Langerwehe

Die Erde bebt und grollt, Asche und Gestein werden hoch in die Luft geschleudert, Lavaströme und Glutlawinen fließen unaufhaltsam den Berg hinab. Ein Vulkanausbruch ist ein mächtiges Naturereignis – gefährlich, aber gleichzeitig auch faszinierend. Ausgehend von dieser Faszination befasst sich der vorliegende Beitrag mit den Themen: Wo gibt es Vulkane? Wie entstehen sie? Und was genau passiert bei einem Ausbruch? Am Ende dieser Unterrichtseinheit kennen Ihre Schüler die Antwort auf diese spannenden Fragen und schaffen es sogar, einen selbst gebauten Mini-Vulkan zum Ausbruch zu bringen.



Thinkstock

Faszinierend und furchterregend:
Vulkanausbruch

Teil II



Das Wichtigste auf einen Blick

<p>Aufbau der Unterrichtseinheit</p> <p>Sequenz 1: Reise zum Mittelpunkt der Erde – Erarbeiten des Erdaufbaus (ca. 2 Unterrichtsstunden)</p> <p>Sequenz 2: Von Platten, Rissen und Magma – Kennenlernen der tektonischen Platten und ihrer Bedeutung für den Vulkanismus (ca. 4 Unterrichtsstunden)</p> <p>Sequenz 3: Wenn Berge Feuer spucken – Erarbeiten des Vulkanaufbaus und der Vorgänge bei einem Vulkanausbruch (ca. 2 Unterrichtsstunden)</p> <p>Sequenz 4: Mini-Vulkan im Klassenzimmer – Bau eines Modells und Simulation eines Ausbruchs (ca. 2 Unterrichtsstunden)</p>	<p>Klassen: 3 und 4</p> <p>Lernbereiche: Natur und Umwelt; Naturphänomene erschließen; naturwissenschaftliches, geografisches Lernen</p> <p>Kompetenzen: den Aufbau und die Entstehung von Vulkanen sowie die Vorgänge bei einem Ausbruch kennenlernen; Informationen aus Texten, Bildern und Karten entnehmen; ein Modell bauen; ein Experiment durchführen und dokumentieren</p> <p>Fächerübergreifend: Bild eines Vulkans gestalten; Modell eines Vulkans bauen (Kunst/Werken)</p>
--	---

Mit Farbfolie und Zusatzmaterialien auf CD-ROM!

Verlaufsübersicht

Sequenz 1: Reise zum Mittelpunkt der Erde

Die Schüler tauschen ihr Vorwissen über Vulkane aus und erfahren, wie die Erde aufgebaut ist.

Material	Verlauf	Checkliste
M 1	Einstieg: Betrachten und Besprechen von Vulkanbildern; Clustern von Vorwissen und Fragen (UG)	Overheadprojektor, Plakat und dicke Filzstift für Cluster
M 2	Erarbeitung: Lesen eines Textes über den Erdaufbau bzw. Fantasiereise; zugehörige Aufgaben (EA) Abschluss: Vortragen und Besprechen der Arbeitsergebnisse; Ergänzen des Clusters (UG)	
Dauer: ca. 2 Unterrichtsstunden		

Sequenz 2: Von Platten, Rissen und Magma

Die Schüler lernen die wichtigsten tektonischen Platten und deren Bedeutung für den Vulkanismus kennen.

Material	Verlauf	Checkliste
M 3	Einstieg: Puzzeln einer Karte mit den Erdplatten; Austausch von Vorwissen (UG)	Puzzle aus M 3 vergrößern und laminieren oder auf Folie kleben, ausschneiden Schere, Klebstoff, Blätter Karte aus M 4 vergrößern oder auf Folie kopieren; rote Klebepunkte oder Folienstifte
M 4	Erarbeitung: Lesen eines Textes über die Erdplatten; zugehörige Aufgaben; Erdplatten-Puzzle (EA) Abschluss: Vergleichen der Ergebnisse, Betrachten der Karte mit Erdplatten und roten Vulkanen (Feuerring) kennzeichnen (UG)	
Dauer: ca. 2 Unterrichtsstunden		

Sequenz 3: Wie Berge Form annehmen

Die Schüler erarbeiten den Aufbau von Vulkanen und das Entstehen von Vulkanausbrüchen.

Material	Verlauf	Checkliste
M 5	Einstieg: Betrachten von Vulkanbildern (UG) Erarbeitung: Lesen von Sachtexten über Vulkane und deren Ausbrüche; zugehörige Aufgaben (EA/PA)	Bilder von Vulkanausbrüchen, ggf. auch Bild 1 von Farbfolie M 1
M 6	Abschluss: Vergleichen der Ergebnisse; Gestalten von Merkmalskarten (UG)	
Dauer: ca. 4 Unterrichtsstunden		

Sequenz 4: Mini-Vulkan im Klassenzimmer

Die Schüler bauen das Modell eines Vulkans und simulieren einen Vulkanausbruch.

Material	Verlauf	Checkliste
M 7	Einstieg: Gemeinsamer Bau eines Vulkan-Modells Erarbeitung: Eigenständiger Bau eines Vulkan-Modells; Durchführung und Dokumentation eines „Ausbruchs“ (GA) Abschluss: Austausch über den Versuch (UG); Klären der zugrunde liegenden Vorgänge (LV)	Materialien für die Modelle und für den Versuch siehe M 7; zum Dokumentieren: Blätter und Stifte, evtl. Kameras
Dauer: ca. 2 Unterrichtsstunden		

Teil II



M 1

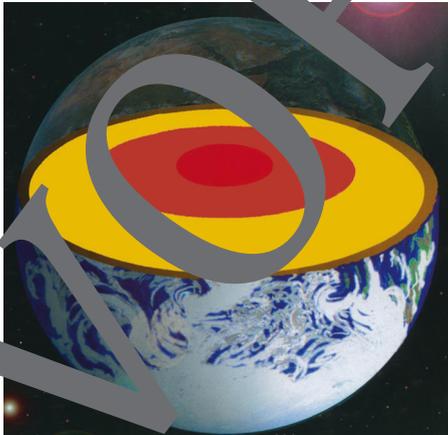
Wenn Berge Feuer spucken – Vulkane und wie sie entstehen



1) Der Vulkan Ätna bricht aus



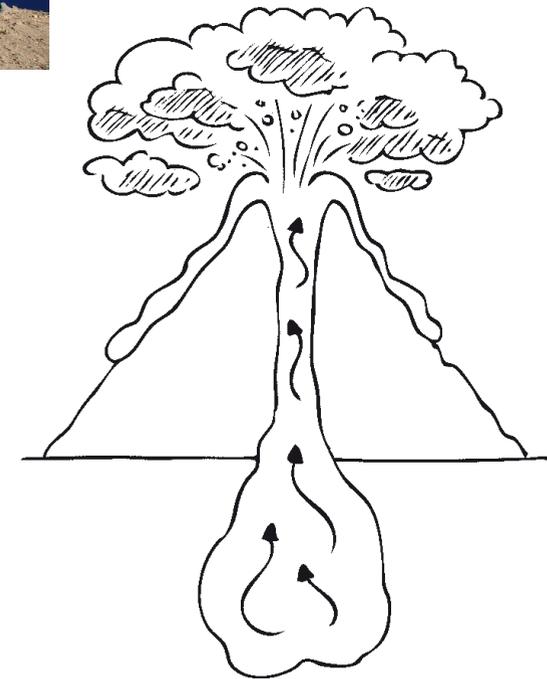
2) Viele Vulkane liegen im oder unter Wasser



3) Das Erdinnere besteht aus Schichten



4) Die Erdkruste ist in Platten unterteilt



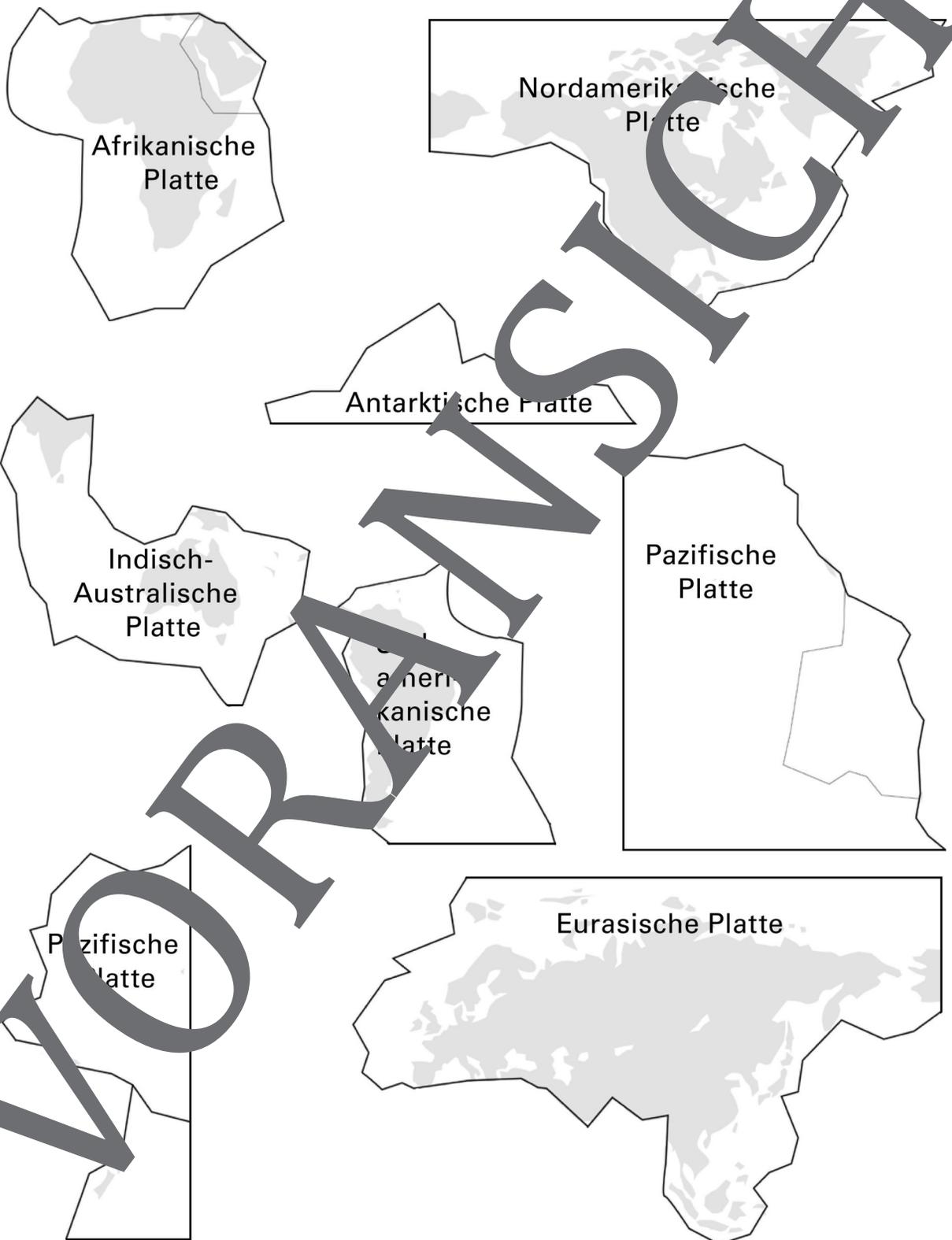
5) Im Innern des Vulkans

Bild 1 und 2: Thinkstock

M 3 

Die Puzzleteile unserer Erde – Erdplatten und ihre Anordnung

Aufgabe: Schneide die Puzzleteile aus und klebe auf einem Extrablatt die Erdplatten richtig aneinander.

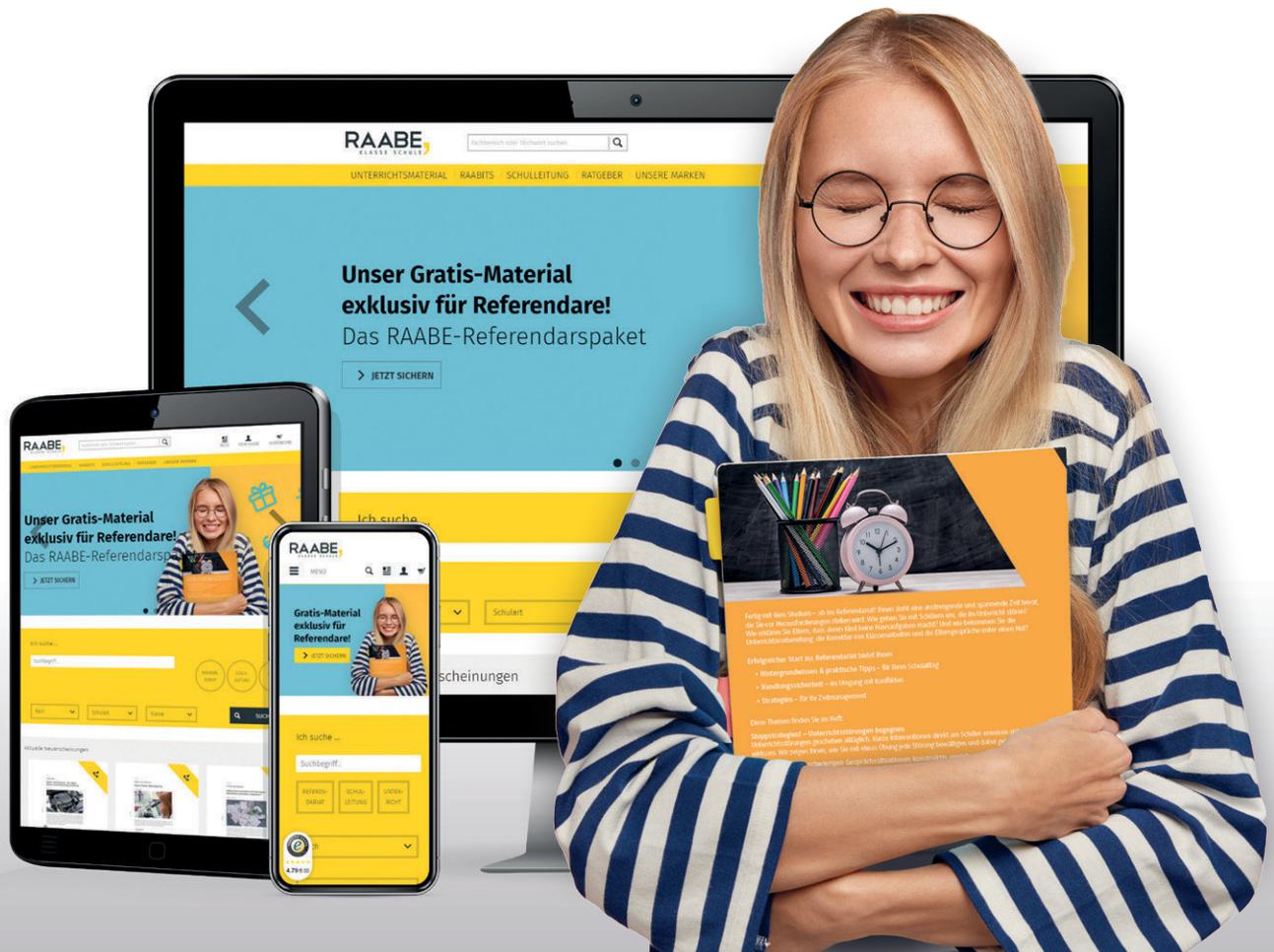


Teil II



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



✓ **Über 5.000 Unterrichtseinheiten**
sofort zum Download verfügbar

✓ **Webinare und Videos**
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung

✓ **Attraktive Vergünstigungen**
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt

✓ **Käuferschutz**
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de