

# Inhalt / Stationenübersicht

Vorwort  
Stationenlaufzettel

Seite 5  
Seite 6

Alfred Wegener – Der Entdecker der Plattentektonik					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 7-8
1	☉	Steckbrief	2	!	Welche Frage stellte sich Alfred Wegener?
Schalenaufbau der Erde					
Aufg.	Stufe				Seite 9-10
1	!	Begriffe Schalenaufbau			
Was ist Plattentektonik?					
Aufg.	Stufe				Seite 11-12
1	☉	Bewegungsrichtungen in Karte erkennen			
Der Motor der Kontinentaldrift					
Aufg.	Stufe				Seite 13-14
1	!	Lückentext			
Subduktionszonen					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 15-16
1	!	Lückentext	2	★	Wirkung von Schmelzen bei Subduktion
3	☉	Im Atlas Tiefseeegräben, Vulkane finden			
Vulkanismus					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 17-18
1	★	Begriffe Text zuordnen	2	☉	Begriffe Bildern zuordnen
Verschiedene Vulkantypen					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 19-20
1	☉	Begriffe Text zuordnen	2	☉	Begriffe Bildern zuordnen
3	★	Vulkantypen skizzieren	4	☉	Typen von Vulkanen mit Internet bestimmen
Vulkane in Deutschland – der Vogelsberg					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 21-22
1	!	Lückentext	2	★	Lage und Höhe von Vulkan-Gipfeln
Vulkane in Deutschland – Maare in der Vulkaneifel					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 23-24
1	!	Lückentext	2	☉	Maare mit gewissen Eigenschaften finden
3	☉	Geschichte über Tag an einem Maar			
Vulkanausbrüche, die die Welt beeindruckt haben					
Aufg.	Stufe				Seite 25-26
1	★	Multiple Choice: Richtigen Vulkan finden			
Berühmte Vulkane der Welt					
Aufg.	Stufe				Seite 27-28

# Inhalt / Stationenübersicht

Eyjafjallajökull – Ein Vulkan legt Europa lahm					
Aufg.	Stufe				Seite 29-30
1	!	6 Fragen – Sammlung von Vorschlägen			
Wie entstehen Faltengebirge?					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 31-32
1	⊙	Lückentext	2	⊙	Im Atlas weitere Faltengebirge finden
3	⊙	Karte mit Plattenbewegungen auswerten			
Der Oberrheingraben in Süddeutschland					
Aufg.	Stufe				Seite 33-34
1	!	Erkläre geologischen Vorgang	2	⊙	Erdbeben von Basel 1356
3	⊙	In welche Richtung fließt der Rhein?	4	★	Warum scheint er in Gebirge hinein zu fließen?
Der Mittelatlantische Rücken					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 35-36
1	⊙	Rücken und Bewegungsrichtungen markieren	2	⊙	Welche Insel liegt genau darauf?
3	!	Ozeanbodenspreizung erklären			
Japan – ein „durchgerütteltes“ Land					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 37-38
1	!	Warum drohen dort Erdbeben?	2	⊙	Die Hauptplatten von 2 Mikroplatten finden
Der Marianengraben					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 39-40
1	!	Lückentext	2	★	Teile des Gesamtkomplexes in Karte erkennen
3	⊙	Hier das Prinzip Subduktion erklären			
San Andreas-Spalte in Kalifornien					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 41-42
1	⊙	Bewegungsrichtung, Art der Drift erkennen	2	⊙	Wirkung der Drift auf Bildern erkennen
Hot-Spots am Beispiel von Hawaii					
Aufg.	Stufe		Aufg.	Stufe	Seite 43-44
1	⊙	Bezeichnung für schlauchartige Kanäle	2	⊙	Bezeichnung für „stationären Punkt“
3	★	Warum sind ältere Vulkaninseln kleiner?	4	!	Bedeutung des Begriffs Intraplattenvulkan für Hawaii
The Ring of Fire – der Pazifische Feuerring					
Aufg.	Stufe				Seite 45-46
1	⊙	Herkunft des Namens	2	!	Dort die Platten mit ihren Driften lokalisieren
3	⊙	Dort beobachtete Phänomene aus Liste wählen			
Die Richter-Skala					
Aufg.	Stufe				Seite 47-48
	★	Lückentext	2	★	ve

# Vorwort

Unsere Erde ist in ständiger Bewegung. Nicht nur Wetter und Klima sind einem ständigen Wandel unterzogen, auch alles das, was unter unseren Füßen ist – die Erdkruste. Durch die Entdeckung der Plattentektonik durch Alfred Wegener ist heute klar, dass viele geologische Phänomene und Ereignisse auf genau diese Plattendrift zurückzuführen sind. Das Auftreten von Erdbeben, die Entstehung und das Ausbrechen von Vulkanen, das Vorkommen von Tiefseegräben und Gebirgen sind Ergebnisse plattentektonischer Vorgänge.

Dieses Werk behandelt das Thema „Plattentektonik“, was zu den spektakulärsten und aufregendsten Themen im gesamten Geographieunterricht gehört, da es eng mit Vulkanismus, dem glühenden Erdinneren, feuerspeienden Bergen und zerstörerischen Erdbeben sowie riesigen Tsunamiwellen verknüpft ist. Die vorliegenden informativen Arbeitsblätter sollen Ihre Schülerinnen und Schüler befähigen, geologische und tektonische Prozesse und Vorgänge vollumfänglich zu verstehen. Abwechslungsreich gestaltete Materialien sorgen dafür, dass die Aufmerksamkeit der Klasse auf einem hohen Niveau gehalten werden kann. Insbesondere für das Arbeiten an Stationen sind diese Materialien zur Plattentektonik gut geeignet.

Jede Aufgabe wird einer der Niveaustufen

⊙ grundlegendes Niveau,      ! mittleres Niveau,      ★ erweitertes Niveau

zugeordnet, was nur als Vorschlag gemeint ist.

Dieses Buch soll Ihnen die Arbeit im Geographieunterricht erleichtern und Wissen bei Ihren Schülerinnen und Schülern generieren. Zeitraubende Vorbereitungen für Ihre Unterrichtsstunden gehören nun der Vergangenheit an, denn alle unterrichtsrelevanten Informationen sind hierin gebündelt.

Viel Freude beim Materialeinsatz im Unterricht wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und die Autoren

*Tobias & Nik Vonderlehr*

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Stationen-Laufzettel

### ⊙ Grundlegendes Niveau

Aufgabe	Stationsname	erledigt	korrigiert

### ! Mittleres Niveau

Aufgabe	Stationsname	erledigt	korrigiert

### ★ Erweitertes Niveau

Aufgabe	Stationsname	erledigt	korrigiert



### Alfred Wegener – Der Entdecker der Plattentektonik

**Aufgabe 1:** Fülle den Steckbrief mit den korrekten Daten von Alfred Wegener aus.

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Geboren am: \_\_\_\_\_

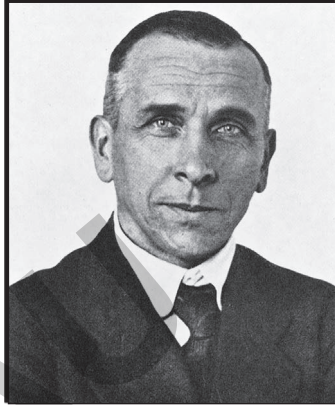
Geboren in: \_\_\_\_\_

Gestorben am: \_\_\_\_\_

Gestorben in: \_\_\_\_\_

Berufe: \_\_\_\_\_

Wichtigste Entdeckung:  
\_\_\_\_\_



**Aufgabe 2:** Welche Frage stellte sich Alfred Wegener bereits 1910 und bildete somit den Ursprung seiner Theorie zur Kontinentalverschiebung?

Bringe die folgenden Wörter in die richtige Reihenfolge:

zur Ostküste nicht

Südamerikas genau

Westküste? die Afrikas

Passt

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Vulkane in Deutschland – Maare in der Vulkaneifel

**Aufgabe 1:** Schreibe die Begriffe aus dem Kasten an die richtigen Stellen im Text.

Grundwasser • Meer • wasserführende • explosionsartig • Maartrichter • zwölf  
• Sprengung • Explosionsschlot

Die Bezeichnung Maar geht auf den lateinischen Begriff „mare“ zurück, was \_\_\_\_\_ bedeutet. Maare sind durch eine Art „natürliche \_\_\_\_\_“ entstanden. Heißes, aufsteigendes Magma traf auf \_\_\_\_\_ Schichten. Das Wasser verdampfte \_\_\_\_\_ und riss eine trichterförmige Mulde in die Landschaft. Das herausgeschleuderte Material wurde zum Teil mehrere Kilometer weit entfernt zu Boden geworfen. Es bildete sich ein \_\_\_\_\_. Aus dem Explosionsschlot wird durch Einsturz von Material ein \_\_\_\_\_. Nachdem die vulkanische Tätigkeit abgenommen hatte, füllte sich der Trichter mit Wasser – aus \_\_\_\_\_ und Niederschlägen. Auf diese Art entstanden insgesamt über 70 Maarvulkane, allerdings sind heute nur noch \_\_\_\_\_ Maare mit Wasser gefüllt, die restlichen sind bereits verlandet.



- Aufgabe 2:**
- Wie tief ist der tiefste Maarsee Deutschlands?
  - Welchen Durchmesser hat das kleinste Maar der Eifel?  
Was für ein Maar ist es?

**Aufgabe 3:** Stell dir vor, du verbringst einen Tag an einem Maar. Was würdest du tun?



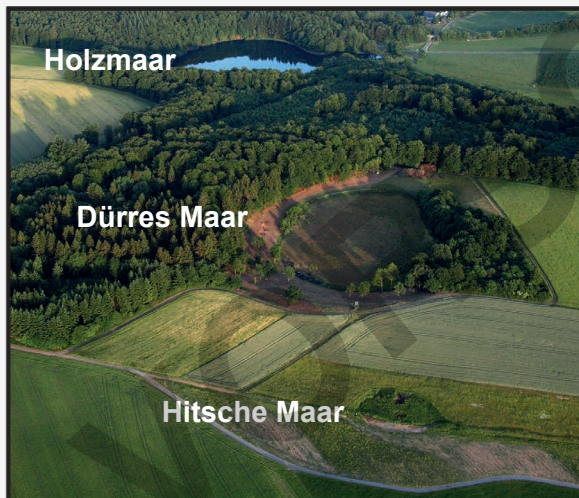


### Vulkane in Deutschland – Maare in der Vulkaneifel

#### Aufgabe 1:

Die Bezeichnung Maar geht auf den lateinischen Begriff „mare“ zurück, was Meer bedeutet. Maare sind durch eine Art „natürliche Sprengung“ entstanden. Heißes, aufsteigendes Magma traf auf wasserführende Schichten. Das Wasser verdampfte explosionsartig und riss eine trichterförmige Mulde in die Landschaft. Das herausgeschleuderte Material wurde zum Teil mehrere Kilometer weit entfernt zu Boden geworfen. Es bildete sich ein Explosionsschlot. Aus dem Explosionsschlot wird durch Einsturz von Material ein Maartrichter. Nachdem die vulkanische Tätigkeit abgenommen hatte, füllte sich der Trichter mit Wasser – aus Grundwasser und Niederschlägen. Auf diese Art entstanden insgesamt über 70 Maarvulkane, allerdings sind heute nur noch zwölf Maare mit Wasser gefüllt, die restlichen sind bereits verlandet.

- Aufgabe 2:**
- Das Pulvermaar ist 72 m tief.
  - Das Hitsche Maar hat einen Durchmesser von 60 m. Es ist verlandet, also trocken.



Im 16. Jahrhundert diente das Holzmaar der Wasserversorgung der 2 km entfernt liegenden Gillenfelder Holzmühle. Es ist 20 m tief. Es ist das am besten wissenschaftlich erforschte Eifelmaar. Seit 1975 steht es unter Naturschutz.

Holzmaar, Dürres Maar und Hitsche Maar entstammen einer tektonischen Störungsline von Gillenfeld nach Eckfeld.

(<https://www.eifel.info/natur/vulkane/maare-der-eifel>)

#### Aufgabe 3: Individuelle Lösungen

Dazu Stichworte aus dem Internet:

- Naturfreibad Pulvermaar;
- im Holzmaar ist Angeln mit Schein erlaubt;
- Vielfalt von Wasservögeln und Libellen im Pulvermaar.





Vulkanausbrüche, die die Welt beeindruckt haben

Aufgabe 1:

a) Vesuv



b) Eyjafjallajökull



c) Mount St. Helens



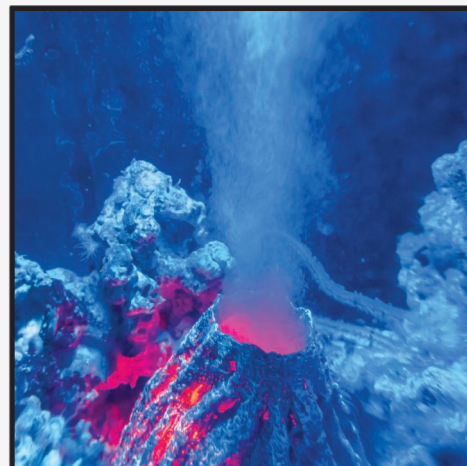
d) Pinatubo



e) Ätna



f) Kolumbos

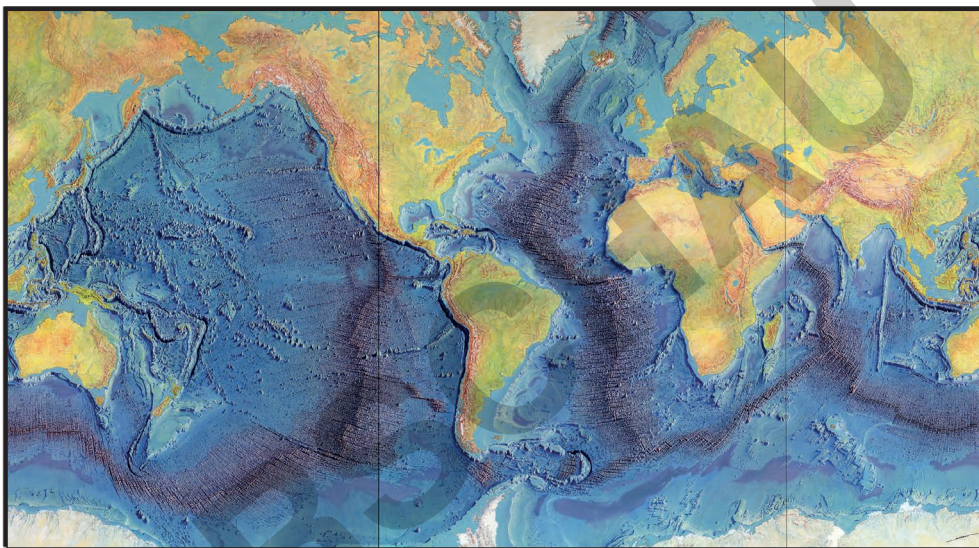






## Der Mittelatlantische Rücken

Der Mittelatlantische Rücken ist im Grunde ein Gebirgszug in den Tiefen des Atlantischen Ozeans. Er verläuft ziemlich genau in der Mitte des Atlantiks zwischen den Kontinenten Europa und Afrika im Osten und Nord- sowie Südamerika im Westen. Magma tritt am Erdboden durch unzählige Öffnungen, Risse und Schlotte aus, verfestigt sich und bildet eine neue Kruste. Die Konvektionsströme im Erdinneren, die die tektonischen Platten antreiben, bewegen die Erdplatten auseinander (**divergente** Plattenränder). Dieser Prozess wird auch als Ozeanbodenspreizung bezeichnet. Es bildet sich auf diese Weise immer wieder neuer Ozeanboden. Dabei wird der Atlantik langsam um einige Zentimeter pro Jahr breiter.



**Aufgabe 1:** *Markiere den Mittelatlantischen Rücken mit einem Farbstift und markiere mit Pfeilen die Bewegungsrichtungen der dort angrenzenden tektonischen Platten.*

**Aufgabe 2:** *Welche Insel liegt genau auf dem Mittelatlantischen Rücken?*

\_\_\_\_\_

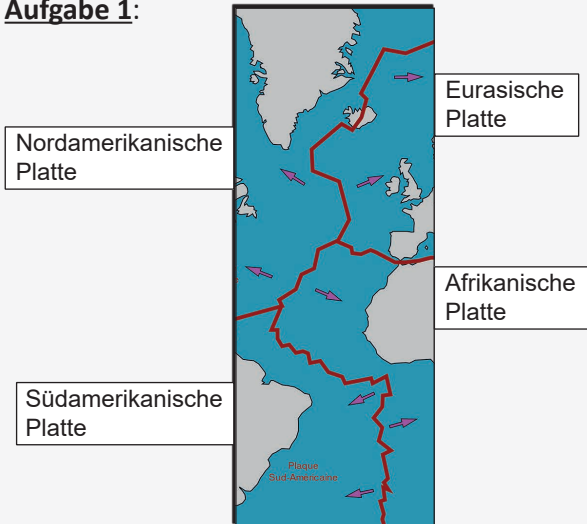
**Aufgabe 3:** *Erläutere den Prozess der Ozeanbodenspreizung mit deinen Worten.*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

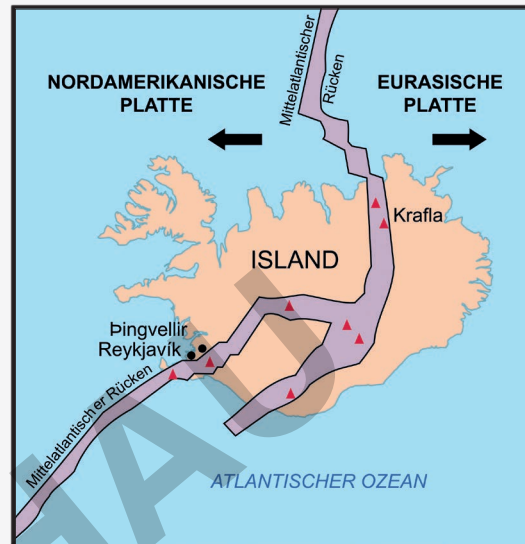


### Der Mittelatlantische Rücken

#### Aufgabe 1:



#### Aufgabe 2: Island



#### Aufgabe 3:

Individuelle Lösungen

