

Lösung der Aufgaben

1 Findest du die Begriffe?

- a) Magma
- b) Epizentrum
- c) Seismograf
- d) Schichtvulkan
- e) Maare
- f) Hurrikans

2 Tsunami

Der Tsunami entsteht dadurch, dass die ozeanische Kruste der Indisch-Australischen Platte unter die kontinentale Kruste der chinesischen Platte geschoben wird. An der Grenzfläche entstehen durch Reibung der Platten Spannungen. Diese entladen sich dann in kleinen oder großen Erdbeben. Da diese unter dem Meeresspiegel entstehen, nennt man sie Seebeben. Die dabei entstehende Energie wird auf das Wasser übertragen und löst eine sich kreisförmig ausbreitende Flutwelle aus.

3 Bilderrätsel

- a) Erdbeben: Ruckartige Bewegungen der Erdkruste, die meistens durch das Lösen von tektonischen Spannungen verursacht werden und deren Erschütterungen an der Erdoberfläche für erhebliche Zerstörungen sorgen können.
- b) Vulkan: Berg, der durch den Austritt oberflächennaher Magma entstanden ist. Man unterscheidet mehrere verschiedene Vulkanformen.

4 Schalenbau

1 = Erdkern; 2 = Erdmantel; 3 = Erdkruste; 4 = ozeanische Kruste; 5 = kontinentale Kruste; 6 = oberer Mantel, fest; 7 = oberer Mantel, plastisch; 8 = ozeanischer Rucken; 9 = Abtauchzone; 10 = Tiefseegraben; 11 = Hochgebirgskette mit Vulkanen; 12 = Faltengebirge

5 Richtig oder falsch?

- a) falsch: Die Begradigung eines Flusses bewirkt, dass der Fluss einen kürzeren Weg hat und schneller fließt. So trifft das Wasser schneller auf die Hochwasserwelle der Nebenflüsse.
- b) richtig
- c) richtig

6 Blick auf die Erdoberfläche

- a) Man sieht auf dem Foto einen Riss oder ein Grabenbruchsystem. Die Kanten sind deutlich erkennbar und weisen untereinander einen Höhenunterschied auf.
- b) Hier bewegen sich zwei Platten der Erdkruste aneinander vorbei, wobei es zu Verwerfungen und Erdbeben kommt.
- c) Eine solche Scherungszone gibt es in Kalifornien an der so genannten San-Andreas-Verwerfung, wo sich die Pazifische Platte und die Nordamerikanische Platte aneinander vorbeischieben (s. S. 12 Karte 1 und Atlas).

7 Zum Nachdenken

- a) Erdbeben kommen ohne Vorhersage und fordern wegen der großen Zerstörungskraft bei Gebäuden die meisten Todesopfer. Stürme sind zwar vorhersagbar, betreffen aber große Flächen, sorgen in Küstengebieten zusätzlich für Überschwemmungsschäden und wirken über längere Zeit; daher verursachen sie die höchsten Sachschäden.
- b) Wenn ein Erdbebengebiet von vielen kleinen Erderschütterungen betroffen ist, baut sich die aufgebaute Spannung in der Erdkruste schrittweise ab, sodass nicht so leicht ein großes Erdbeben entsteht.
- c) An den Ozeanrücken entsteht zwar neue Erdkruste, aber gleichzeitig werden in Stauchungszonen Erdplatten wieder nach unten in den Erdmantel gedrückt, wo sie wieder aufschmelzen. Daher bleibt die Erdoberfläche in etwa gleich.