

EXTRA (Vertiefung): „Klima-Maschine“ Ozean

Lösung der Aufgaben

- 1 Grafik M2 zeigt die Flächenanteile der Ozeane und des Festlandes an der Erdoberfläche. Das Kreisdiagramm verdeutlicht, dass mehr als zwei Drittel der Erdoberfläche aus Wasser bestehen (71%). Den größten Teil davon nimmt der Pazifische Ozean ein, der größer ist als alle anderen Ozeane zusammen.
- 2 Meere erwärmen sich langsamer als Festland, kühlen aber auch langsamer ab. Damit wirken sie ausgleichend auf schnelle Temperaturveränderungen der Luft über dem Wasser und den Küstengebieten.
- 3 Große Meeresströmungen der Ozeane:
 - 1 Südäquatorialstrom (warm): Ostküste Neuguineas
 - 2 Golfstrom (warm): Ostküste Nordamerikas, West- und Nordküste Europas
 - 3 Labradorstrom (kalt): Ostküste Kanadas
 - 4 Kanarenstrom (kalt): Nordwestküste Afrikas
 - 5 Nordäquatorialstrom / Äquatorialer Gegenstrom (warm): Ostküste der Philippinen, Westküste Mittelamerikas
 - 6 Kuro-Shio (warm): Ostküste Japans
 - 7 Kalifornienstrom (kalt): Westküste der USA
 - 8 Brasilstrom (warm): Südostküste Brasiliens
 - 9 Benguelastrom (kalt): Südwestküste Afrikas
 - 10 Ostaustralstrom (warm): Ostküste Australiens
 - 11 Humboldtstrom (kalt): Westküste Südamerikas
- 4 a) Eine weitere bekannte Küstenwüste ist die Atacama an der Westküste Südamerikas; weitere Küstenwüsten sind Teile von großen Wüsten, z. B. an der Westküste der südlichen USA und Mexikos, an der Westküste Afrikas als Teil der Sahara und an der Westküste Australiens als Teil der Großen Sandwüste.
b) Der kalte Benguelastrom vor der Südwestküste Afrikas, wo die Wüste Namib liegt, kühlt die Luft stark ab. Dadurch kann nur wenig Wasser verdunsten, sodass sich auch keine Wolken bilden und dadurch kaum Niederschläge fallen. Die Folge ist extreme Trockenheit an der Südwestküste Afrikas, sodass sich dort die Küstenwüste Namib entwickelte.
- 5 Der Golfstrom leitet einen Teil des warmen Nordäquatorialstroms quer über den Nordatlantik bis an die West- und Nordküste Europas. Er sorgt damit für die Erwärmung der Luft über dem Atlantik und für ein entsprechend mildes Klima in Europa. So können im Südwesten Englands in Cornwall sogar Palmen wachsen. Auf gleicher geographischer Breite an der Ostküste Kanadas treiben dagegen im Labradorstrom große Eisberge nach Süden.

Tipp

KV10: Klimamaschine Ozean
(TERRA Geographie Kopiervorlagen Bd. 2, ISBN 978-3-12-105002-4)