

II.56

Naturfaktoren

Wunder der Erde: Die Zwölf Apostel

Dr. Norma Kreuzberger, Lohmar

Illustrationen von Oliver Wetterauer



Foto: ymgerman / iStock / Getty Images Plus

Die Zwölf Apostel sind die berühmten Säulen vor der australischen Südküste im Bundesstaat Victoria. Vor ca. zehn Millionen Jahren waren sie noch mit dem Festland verbunden. Doch wie sind die bis zu 60 Meter hohen Kalksteinformationen an der „Wreck Coast“ entstanden? Ihre Schüler begeben sich auf eine spannende Exkursion und gehen dem Geheimnis der aus dem Meer ragenden Felstürme auf den Grund.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 5

Dauer: 1–2 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Naturgeografische Strukturen und Prozesse beschreiben und erklären, zielgemäß Informationen aus Karten, Texten, Bildern und Diagrammen entnehmen

Thematische Bereiche: Australien, Erdgeschichte, Küstenmorphologie, Steilküste, Kliff, Kalkstein, Erosion

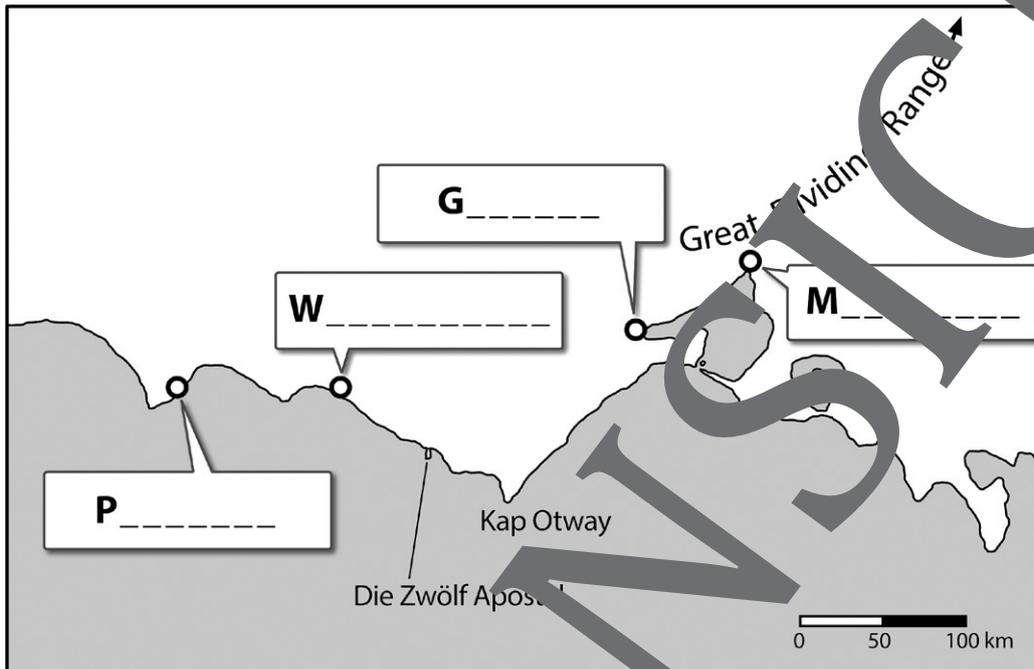
Medien: Texte, Karten, Farbfolie, Fotos, Blockdiagramme

Die Zwölf Apostel – eine der bekanntesten Sehenswürdigkeiten Australiens

M 1

Aufgabe

Trage die Namen der Städte in die Kästchen in der Karte ein (Atlas, Text).



Karte: Oliver Wetterauer

Eine der bekanntesten **Sehenswürdigkeiten Australiens** sind die **Zwölf Apostel** im **Port Campbell Nationalpark**. Sie liegen an der Küste zwischen dem **Kap Otway** und **Warrnambool** an der **Great Ocean Road** von Geelong nach Portland.

Die Zwölf Apostel sind Felsklippen, die bis zu 60 m aus dem Meer ragen. Allerdings gibt es heute nur noch acht Felsensäulen. Die neunte brach 2009 zusammen.

Bis 1922 hießen die Zwölf Apostel „The Sow and Pigs“ (übersetzt: „Die Sau und Ferkel“). Als Sau wurde eine kleine Insel bezeichnet und als Ferkel die Felsklippen. Der Name gefiel den Australiern

aber nicht. Sie wollten den Touristen einen schöneren Namen präsentieren. Also nannten sie die Säulen „The Twelve Apostles“ („Die Zwölf Apostel“), obwohl es eigentlich nur neun Felsensäulen waren. Die einzelnen Felsensäulen haben eigene Namen bekommen, zum Beispiel Razorback (verwildertes Hausschwein), Island Archway (Insel Torbogen), Thunder Cave (Donnerhöhle), Baker Oven Rock (Backofen-Fels), Sentinel Rocks (Wachposten-Felsen) und The Grotto (Die Grotte).



Foto: robynnac / iStock / Getty Images Plus

Wie sind die Zwölf Apostel entstanden?

M 3

Aufgabe

Lies dir den Text genau durch und schau dir die dazugehörigen Abbildungen an.



Vor 10 bis 20 Millionen Jahren begann die Entstehung der bizarren Formen an der australischen Küste.

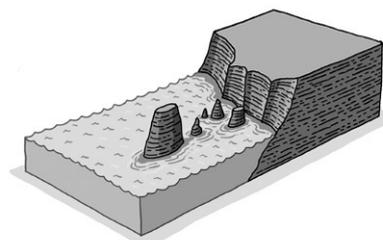
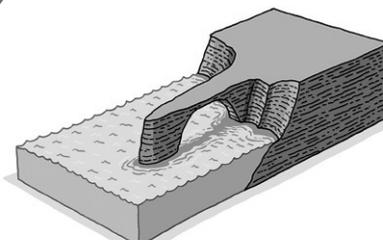
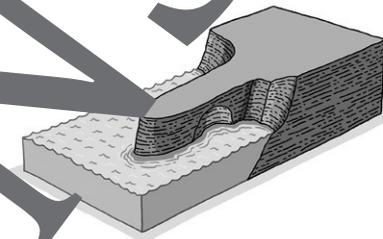
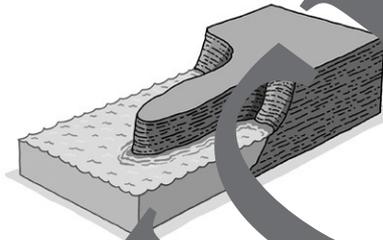
Die Küste war eine **Steilküste** mit 70 m hohen **Kliffs aus Kalkstein**. Die Meeresbrandung griff den Kalkstein an und unterhöhlte das Kliff. Teile des Kliffs brachen ab. Widerstandsfähigere Teile der Klippen bildeten **Halbinseln**. Der Wind, der Sand gegen das Kliff wehte, und das Salz im Sprühnebel der Brandung trugen zur **Erosion** bei. Regen, der im Kalkstein versickerte, **löste den Kalk** und machte das Kliff instabil.

Die **Erosion** ging weiter. Teile der Halbinseln wurden unterhöhlt. Es entstanden **Höhlen**.

Die **Meeresbrandung** trug weitere Kalkschichten ab. Wind und Wetter griffen den Kalkstein an. Aus den Höhlen wurden **natürliche Brücken**. Die Stege zum Festland wurden im Laufe der Zeit immer schmaler und dünner.

Schließlich **brachen die Brücken ein**. Die Reste der ehemaligen Halbinseln sind heute die **Kalksteinsäulen** der Zwölf Apostel.

Außerdem **zieht sich** die Steilküste um rund zwei Zentimeter im Jahr weiter zurück.



Grafiken: Oliver Wetterauer

M 4

Die Steilküste – ein Blick zurück und ein Blick voraus

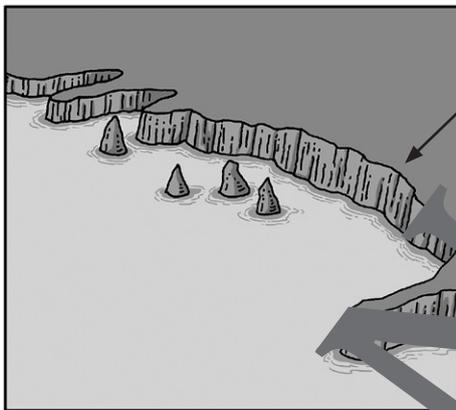
Auch die verbliebenen „Apostel“ werden nicht für die Ewigkeit hier stehen, da die Erosion durch Meer und Wind stetig die Küste verändern und somit auch die Kalksäulen abtragen wird und in noch fernerer Zukunft wieder neue entstehen lässt.



Aufgabe

Schau dir die Abbildungen an und ergänze – wie unten beschrieben – die Skizzen.

Ein Blick zurück in der Zeit



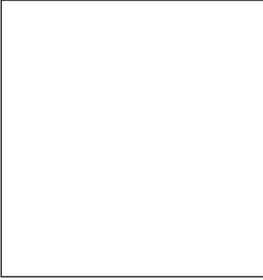
Heutige Kante der Steilküste

Zeichne in die Abbildung ein, wo früher einmal die Kante der Steilküste war.

Ein Blick voraus in der Zeit



Zeichne, wie diese Halbinsel einmal in Zukunft aussehen wird.



Wer findet den besten Namen?

Wie hießen die Felssäulen zuerst? _____

Wie heißen sie heute? _____

Wie würdest du sie nennen? _____

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de