



Mit Modellen arbeiten

Geographische Modelle sind in der Regel Abbilder der Realität. So stellt der Globus maßstäblich verkleinert die Erdkugel dar. Oft liefern Modelle auch bei der Bildung wissenschaftlicher Theorien wichtige Erkenntnisse, da sie Strukturen erläutern, etwa bei Stadtmodellen, oder zeitliche Abläufe beschreiben wie beim Plattentektonischen Zyklus.

Modelle sind teilweise generalisiert, unterschiedlich stark abstrakt und vernachlässigen manchmal bewusst bestimmte Merkmale, um die für den Darstellungszweck wesentlichen Eigenschaften oder Strukturen hervorzuheben. Sie dienen zur Beantwortung geographischer Fragestellungen, veranschaulichen komplexe Zusammenhänge und lassen teilweise sogar zukünftige Entwicklungen ablesen.

Mit Modellen arbeiten

1. Schritt: Orientieren

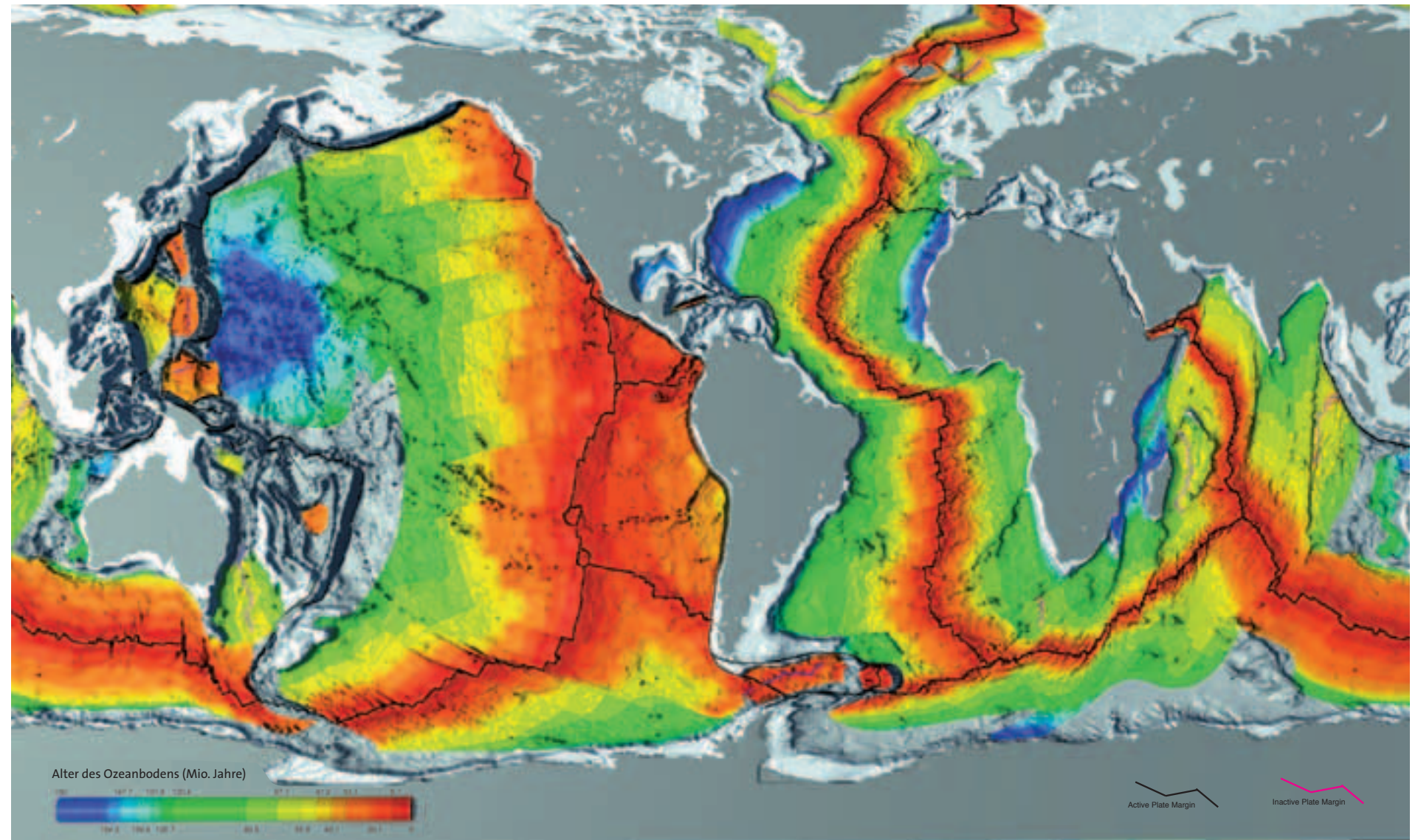
- Ermitteln Sie, was im Modell dargestellt ist.
- Beschreiben Sie die Lage des im Modell dargestellten Sachverhalts.
- Ermitteln Sie, welcher Zeitpunkt dargestellt bzw. welcher Zeitraum abgebildet wird.

2. Schritt: Modell beschreiben

- Stellen Sie fest, ob es sich um ein statisches oder dynamisches Modell handelt.
- Beschreiben Sie den Ist-Zustand des Modells.
- Suchen Sie auffällige Strukturen und beschreiben Sie diese.

3. Schritt: Modell analysieren

- Finden Sie Regelmäßigkeiten und Prozessabläufe.
- Stellen Sie Zusammenhänge und/oder Gesetzmäßigkeiten fest und erklären Sie diese.



1 Modell zum Alter der ozeanischen Kruste

- Erstellen Sie bei dynamischen Modellen Prognosen über die zukünftige Entwicklung.

4. Schritt: Modell kritisch bewerten

- Untersuchen Sie, ob das Modell hinsichtlich seiner Aussagekraft ganz oder teilweise auf die Realität übertragbar ist.
- Bewerten Sie, inwiefern das Modell zur Veranschaulichung der wissenschaftlichen Theorie beiträgt.

- 1 Werten Sie das Modell des Alters der Ozeanböden aus.
- 2 Suchen Sie Plattengrenzen im pazifischen Raum. Bestimmen und begründen Sie anhand des Alters der Ozeanböden, um welche Arten von Plattengrenzen es sich handelt.
- 3 Ordnen Sie den Stadien des Wilson-Zyklus je ein Raumbeispiel zu.

2 Um die Vorgänge der Plattentektonik und des seafloor spreadings zu verdeutlichen, wurde aus topographischen und bathymetrischen Daten, also aus dem Relief und den Tiefenzahlen und -linien, ein plastisches Modell der Ozeanböden erstellt. Das Alter der Kruste wurde durch Bohrungen und andere Methoden ermittelt und in einer Art thematischer Karte auf das Relief übertragen.

Tipp
Zur besseren Präsentation Ihrer Auswertung können Sie eine Folie auf das Modell legen, die Plattengrenzen einzeichnen, mithilfe geeigneter Atlaskarten die Folie beschriften und Gebiete mit erhöhter Erdbebenhäufigkeit und Vulkanismus übertragen.

Geographische Modelle kennen Sie bereits in vielen Variationen und unterschiedlich starker Abstraktion: Globen, Bilder und Karten sind vereinfachte Abbildungen der Wirklichkeit oft mit Namen und Texten zur Erläuterung. Auch Zusammenhänge, Abläufe oder Theorien werden durch Modelle anschaulicher.