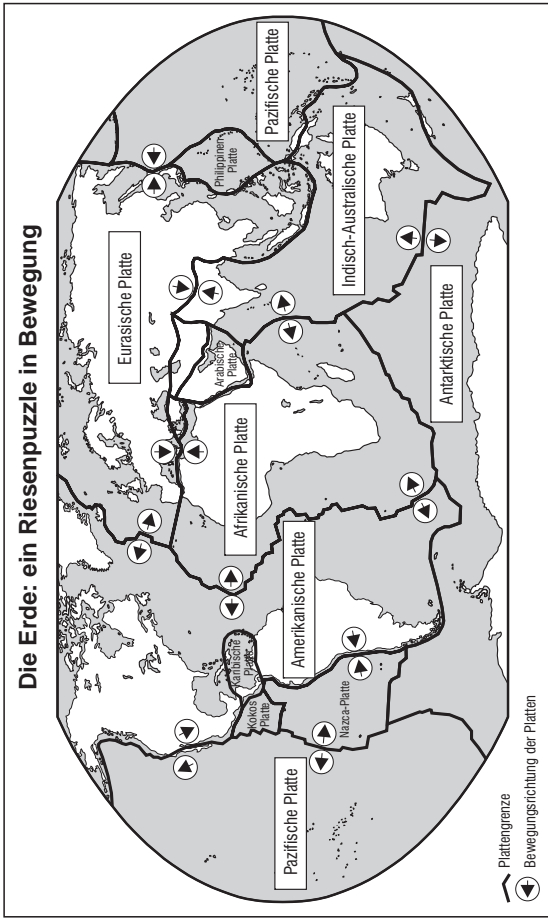


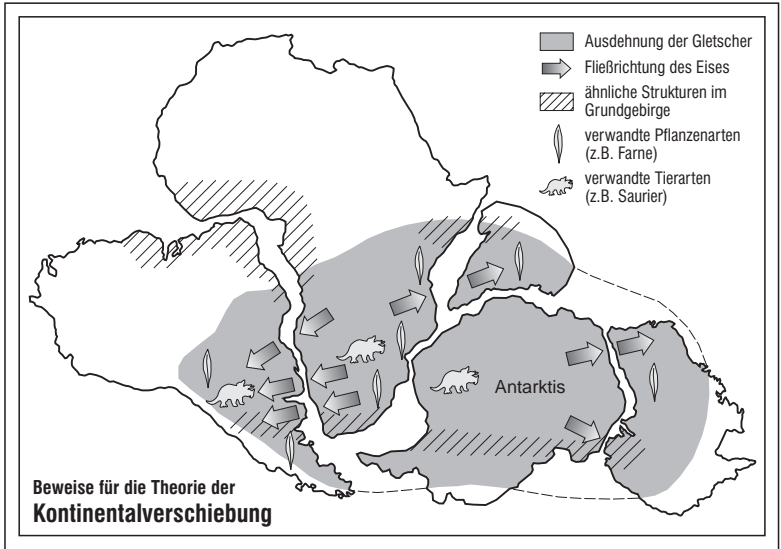
Plattentektonik
Lösungsvorschläge

Folie

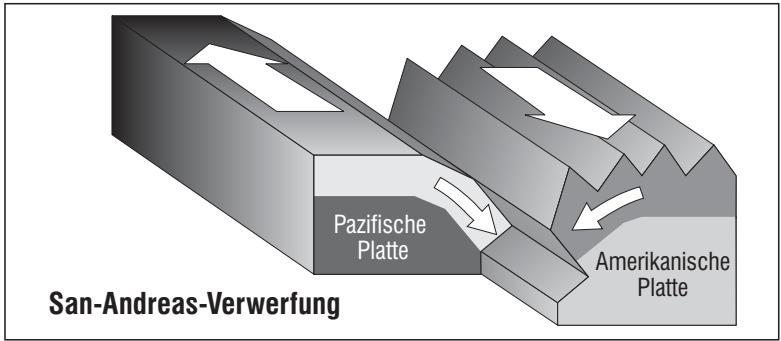
6.9.1



1a



1b



1d

Ursachen und Auswirkungen der Plattentektonik

① Gebirgsbildung, Entstehung von Tiefseegräben, Gefahr von Erdbeben, Magma-Austritt, Entstehung von Vulkanen
 ② Grabenbrüche, Magma-Austritt, Bildung untermeerischer Gebirge, Entstehung von Vulkanen

Was geschieht an den Plattenrändern?

Bewegungstypen	auseinander driftende Platten	gegeneinander driftende Platten	aneinander vorbei driftende Platten
Bewegungsrichtung	← →	→ ←	↑ ↓
Ergebnisse	untermeerische Gebirge Grabenbrüche	Faltengebirge Tiefseegräben	Risse und Verschiebungen
Plattenbeispiele	Amerikanische Platte - Eurasische Platte Amerikanische Platte - Afrikanische Platte	Afrikanische Platte - Eurasische Platte Indisch-Australische Platte - Eurasische Platte	Amerikanische Platte - Pazifische Platte

Erdbebenherd
 Magma-Austritt
 Bewegungsrichtung der Platten

* Mächtigkeit des oberen Erdmantels nicht maßstabsgerecht
 (→ AB 6.2.1a)

1c

Die Arbeitsblätter dieses Bogens ...

... beschäftigen sich mit den Vorgängen der Plattentektonik.

- Plattentektonik: Die Erdkrustenplatten (1a)**
 Dieses Arbeitsblatt zeigt die Anordnung der Erdkrustenplatten und die Bewegungsrichtung der Platten.
- Plattentektonik: Kontinentalverschiebung (1b)**
 In diesem Arbeitsblatt wird die *Kontinentalverschiebungstheorie* von Alfred Wegener aufgegriffen. Mit Hilfe der zuvor ausgeschnittenen Südkontinente kann die Situation vor ca. 250 Mio. Jahren (Perm) von den Schülerinnen und Schülern rekonstruiert werden.
Hinweis: Für die Bearbeitung dieser Seite werden **Schere** und **Kleber** benötigt.
- Ursachen der Plattentektonik (1c)**
 In diesem Arbeitsblatt werden Ursachen und Auswirkungen der Plattentektonik dargestellt.
- Modell der San-Andreas-Verwerfung (1d)**
 Mit diesem Modell können die Plattenverschiebungen an der *San-Andreas-Spalte* demonstriert werden.
Hinweis: Für die Bearbeitung dieser Seite werden **Schere** und **Kleber** benötigt; evtl. Kopierkarton verwenden.
- Plattentektonik: Entwicklungsgeschichte (1e)**
 Dieses Arbeitsblatt zeigt wie sich die Lage der Kontinente im Laufe der Erdgeschichte verändert hat.

B



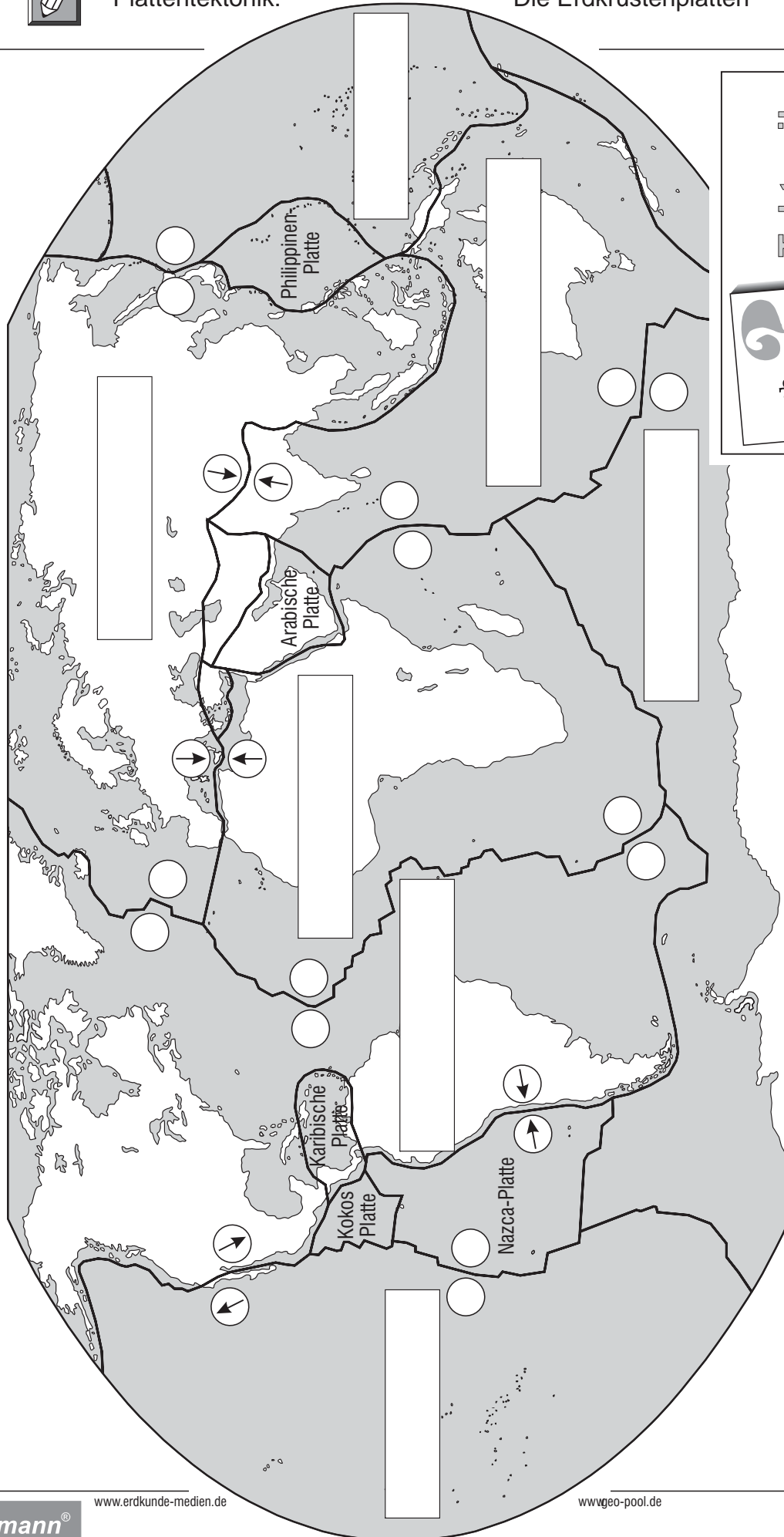
Plattentektonik:

Die Erdkrustenplatten

6.9.1a

Die Erde: ein Riesenpuzzle in Bewegung

Die Erdkruste besteht aus einzelnen Platten, die auf dem zähflüssigen Magma "schwimmen" und ihre Lage zueinander ständig verändern.



nach-gefragt
Was ist eigentlich ...

Tektonik

Tektonik ist die Lehre vom Bau und von den Bewegungen der Erdkruste.

- Aufgaben:**
1. Male die Platten mit verschiedenen Farben an. Benutze Buntstifte.
 2. Trage die Namen der Platten in die Kästchen ein. Benutze dazu den Atlas.
 3. Zeichne in die Kreise Pfeile ein, die die Bewegungsrichtung der Platten anzeigen. Benutze dazu den Atlas. Hilfe findest du z.B. im DIERCKE Weltatlas S. 218 oder im DIERCKE Weltatlas Ausgabe 2 S. 172.






Plattengrenze
 Bewegungsrichtung der Platten

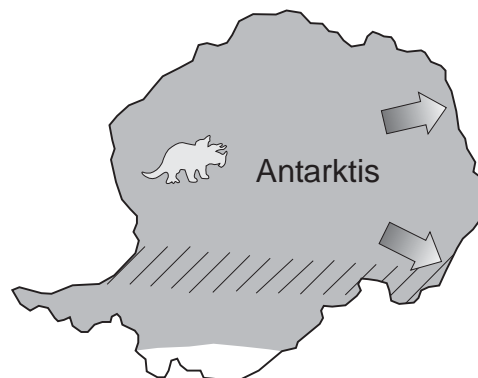
B



Plattentektonik: Die Anfänge der Kontinentalverschiebung

6.9.1b

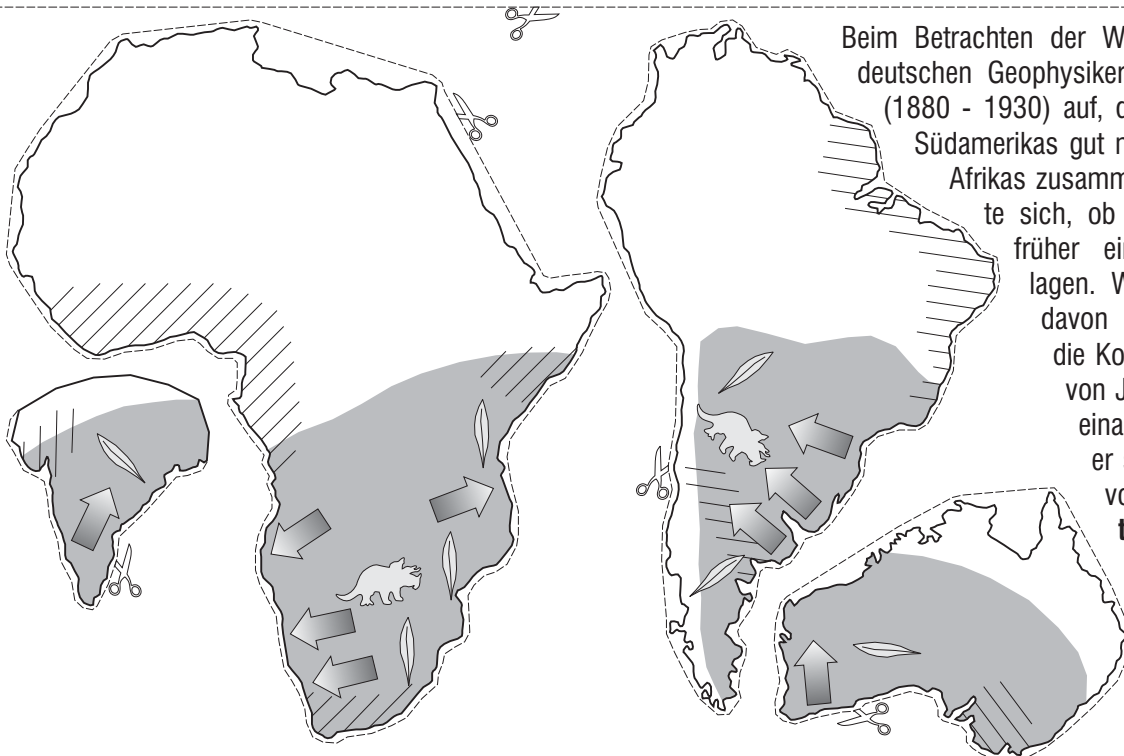
-  Ausdehnung der Gletscher
-  Fließrichtung des Eises
-  ähnliche Strukturen im Grundgebirge
-  verwandte Pflanzenarten (z.B. Farne)
-  verwandte Tierarten (z.B. Saurier)



Beweise für die Theorie der Kontinentalverschiebung

Aufgaben:

- Schneide die Kontinente an den gestrichelten Linien aus und ordne sie um die Antarktis herum so an wie sie vor etwa 250 Millionen Jahren lagen. Die Angaben in der Legende helfen dir dabei. Klebe die Teile anschließend auf.
- Welche Beweise für die Kontinentalverschiebungstheorie lassen sich aus dieser Anordnung anführen?



Beim Betrachten der Weltkarte fiel dem deutschen Geophysiker *Alfred Wegener* (1880 - 1930) auf, dass die Ostküste Südamerikas gut mit der Westküste Afrikas zusammenpasst. Er fragte sich, ob beide Kontinente früher einmal zusammenlagen. Wegener war fest davon überzeugt, dass die Kontinente im Laufe von Jahrtausenden auseinander drifteten und er stellte die Theorie von der **Kontinentalverschiebung** auf.

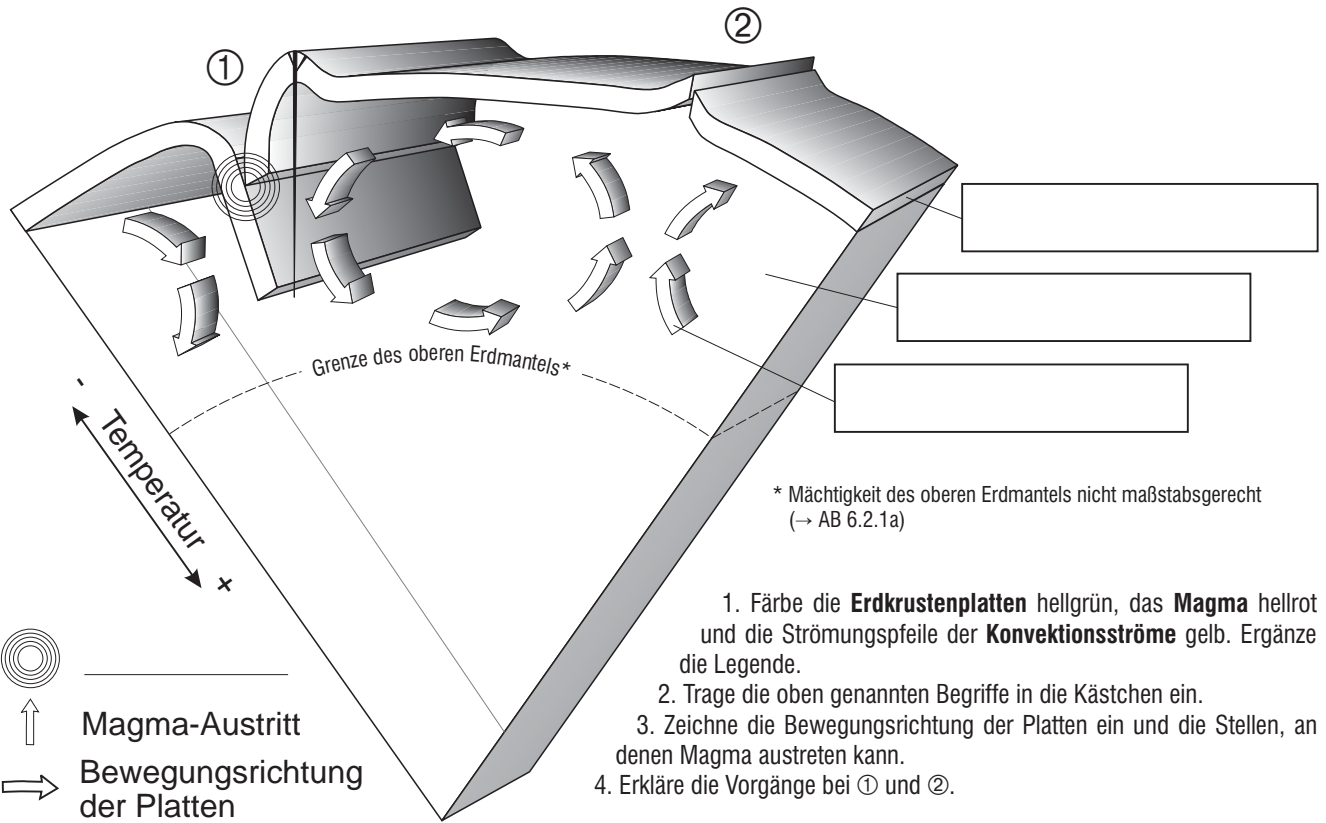
B



Ursachen der Plattentektonik

6.9.1c

Ursachen und Auswirkungen der Plattentektonik



① _____

② _____

Was geschieht an den Plattenrändern?

Bewegungstypen	auseinander driftende Platten	gegeneinander driftende Platten	aneinander vorbei driftende Platten
Bewegungsrichtung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ergebnisse	untermeerische Gebirge Grabenbrüche	Faltengebirge Tiefseegräben	Risse und Verschiebungen
Plattenbeispiele	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

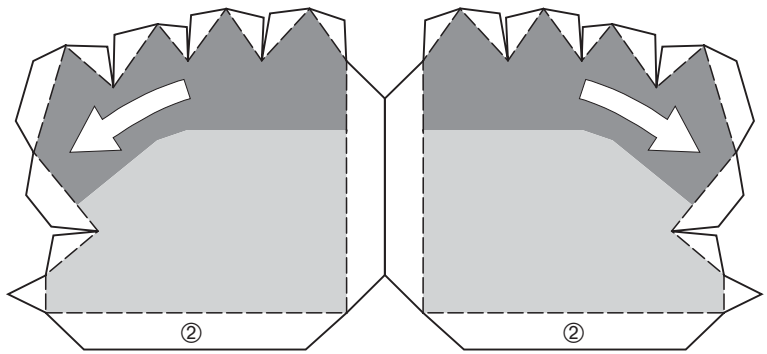
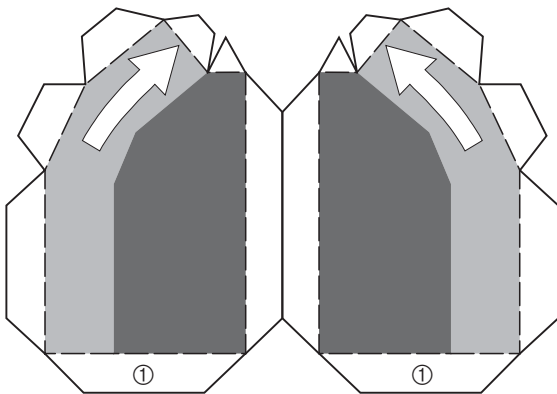
5. Trage Pfeile in die Kästchen ein, sodass die Bewegungsrichtungen deutlich werden.
 6. Trage Plattenbeispiele ein. Benutze den Atlas. Hilfe findest du z.B. im DIERCKE Weltatlas S. 218 und im DIERCKE Weltatlas 2 S. 172.

B



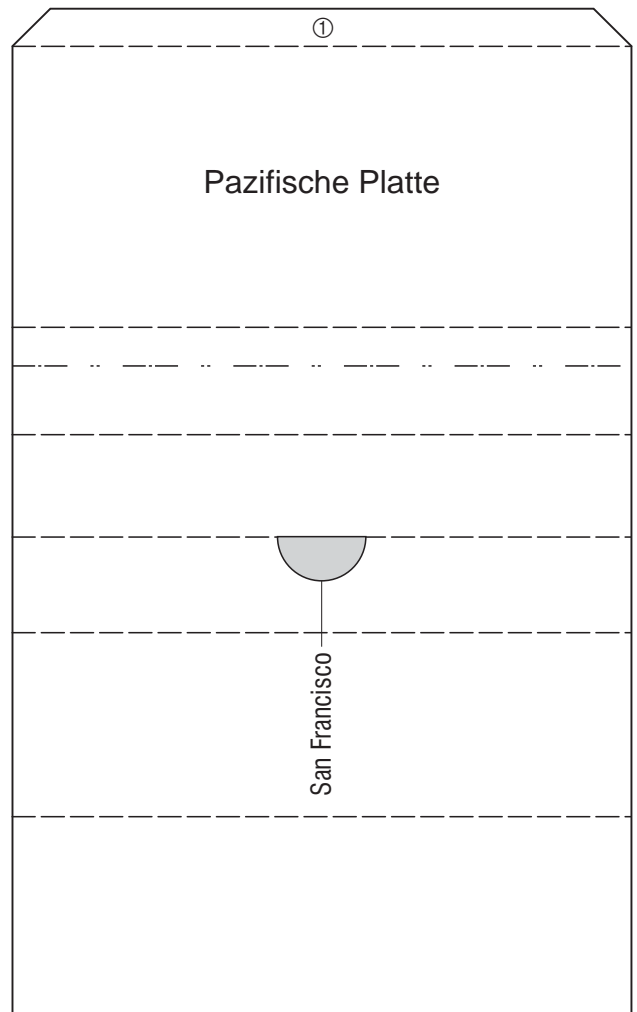
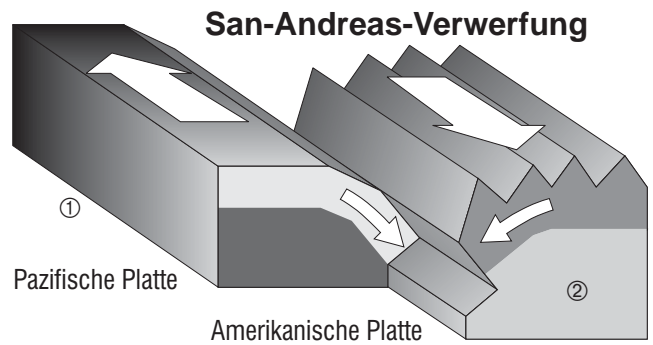
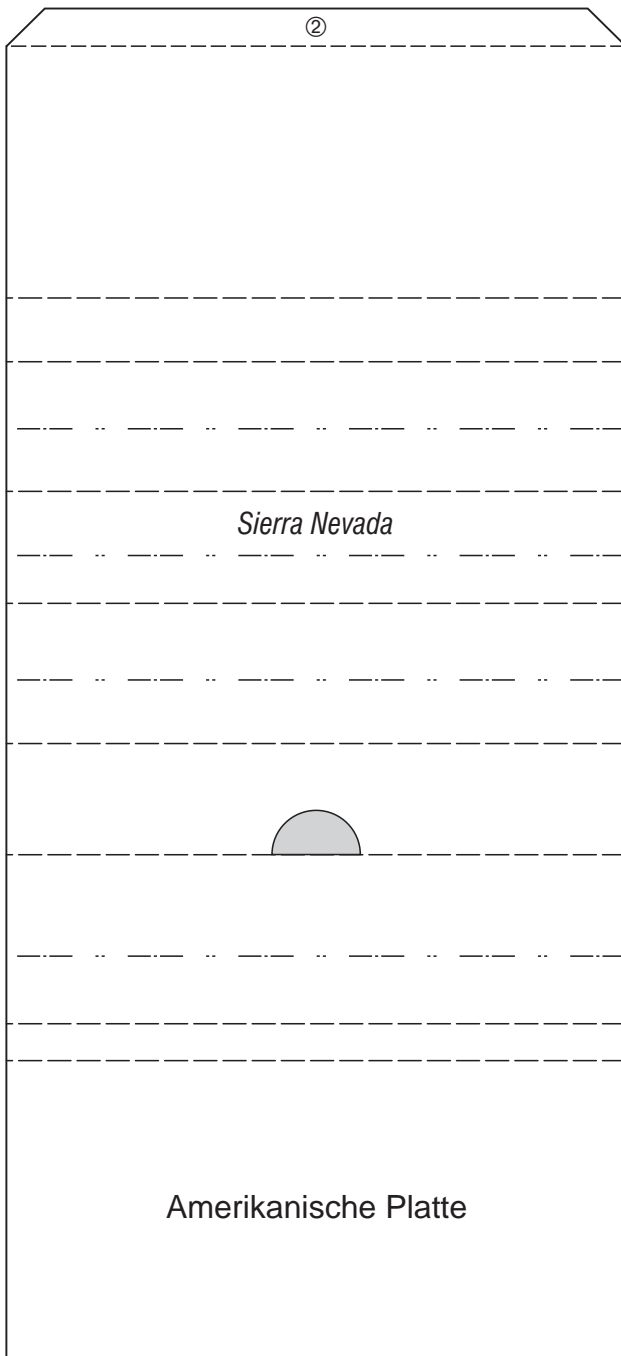
Modell der San-Andreas-Verwerfung in Kalifornien

6.9.1d



- An dieser Linie ausschneiden.
- - - An dieser Linie leicht einritzen und *nach hinten* falten.
- · - An dieser Linie leicht einritzen und *nach vorne* falten.

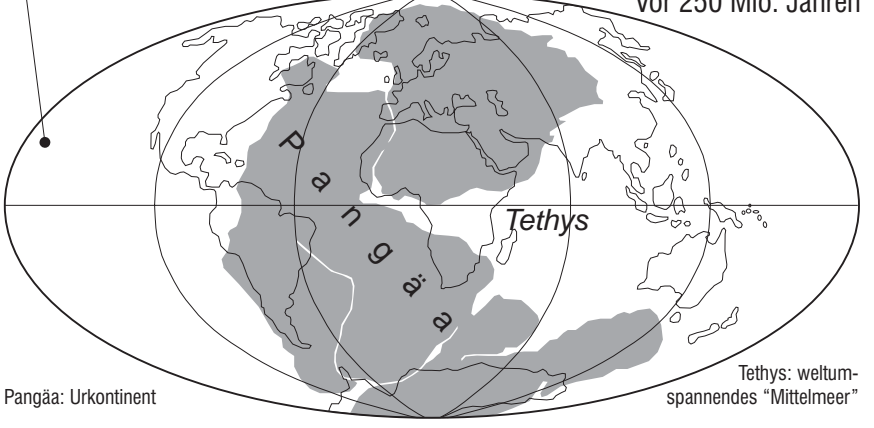
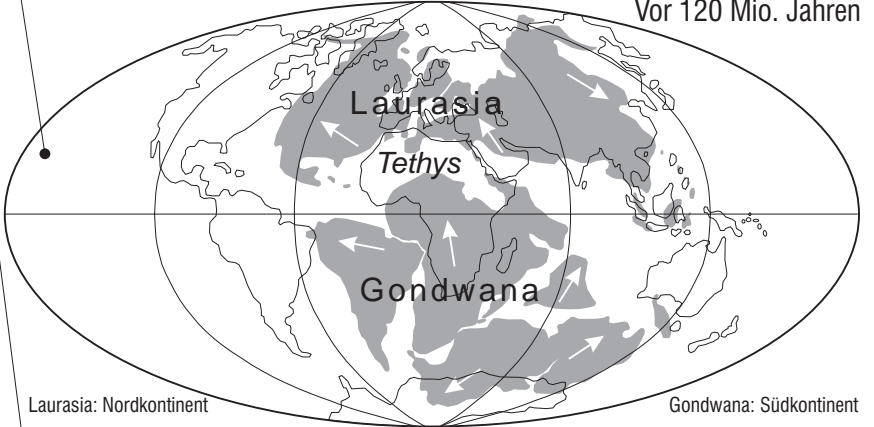
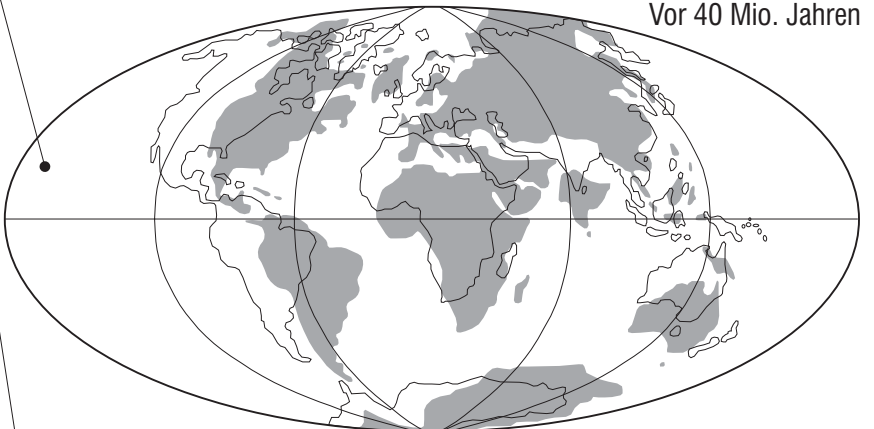
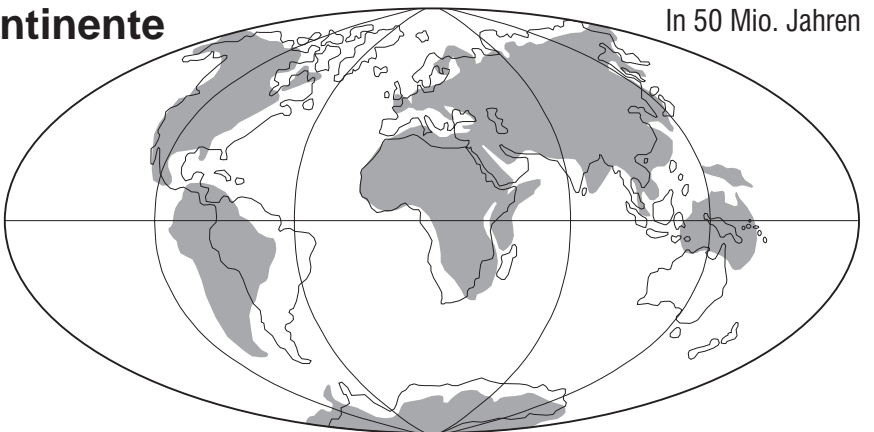
Schneide die Teile mit Schere oder Papiermesser sauber aus. Ritze die gestrichelten bzw. strich-punktierten Linien mit dem Papiermesser vorsichtig ein, knicke sie nach den Angaben und klebe die Teile zusammen.





Die Wanderung der Kontinente seit dem Erdaltertum

Erdneuzeit	Quartär
	Tertiär 65 Mio. Jahre
Erdmittelalter	Kreide 140 Mio. Jahre
	Jura 195 Mio. Jahre
	Trias 225 Mio. Jahre
	Perm 285 Mio. Jahre
Erdaltertum	Karbon 350 Mio. Jahre
	Devon 405 Mio. Jahre
	Silur 440 Mio. Jahre
	Ordovizium 500 Mio. Jahre
	Kambrium 570 Mio. Jahre
	Präkambrium



B

F

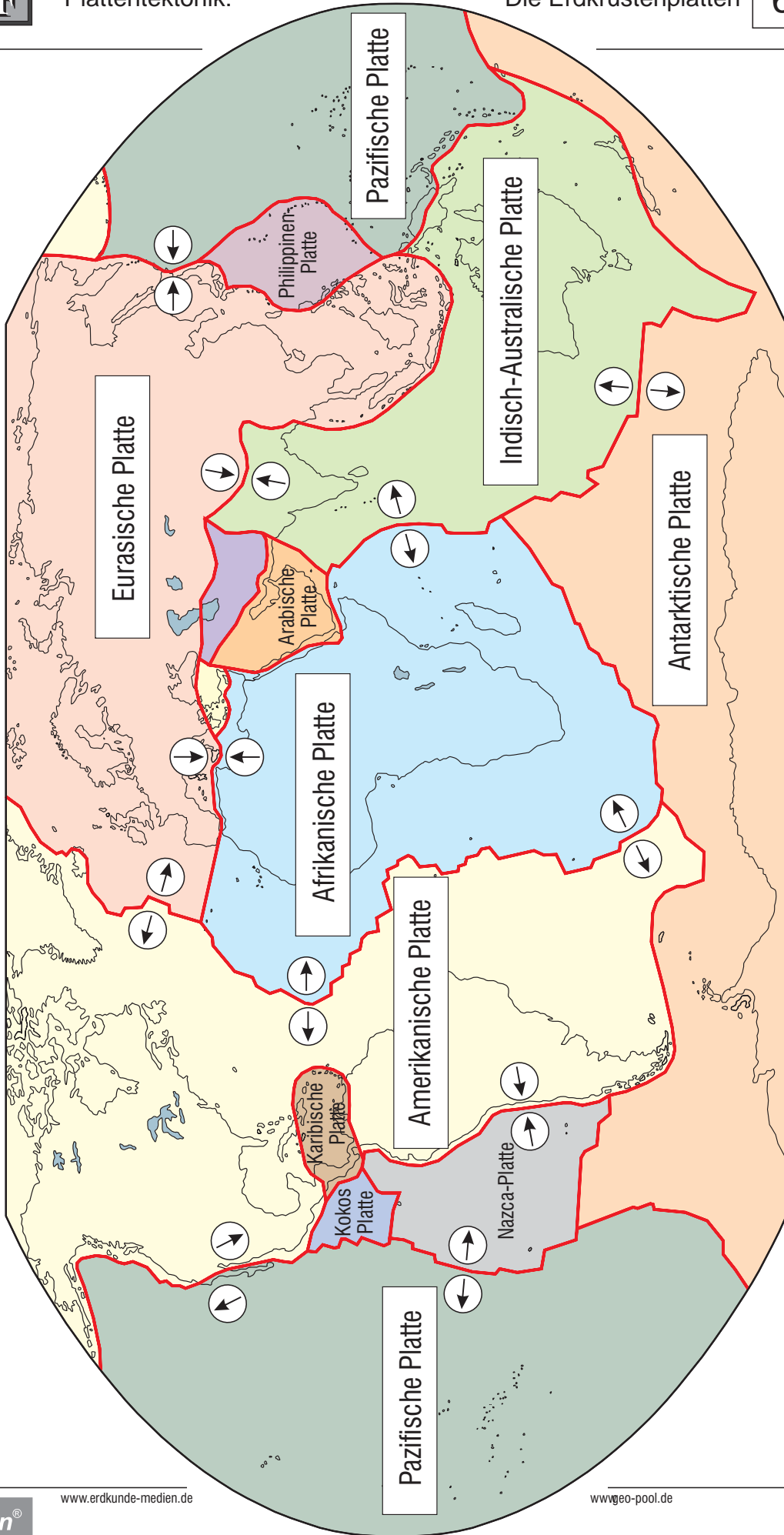
Plattentektonik:

Die Erdkrustenplatten

6.9.1ax






Die Erde: ein Riesenpuzzle in Bewegung

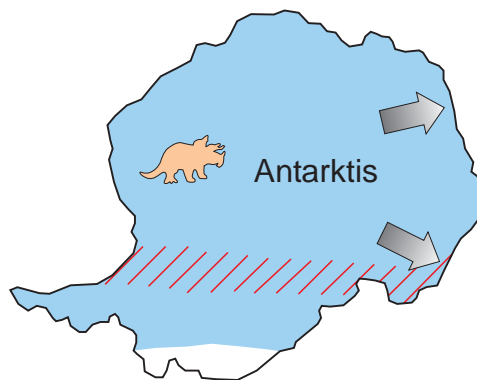
Die Erdkruste besteht aus einzelnen Platten, die auf dem zähflüssigen Magma "schwimmen" und ihre Lage zueinander ständig verändern.



— Plattengrenze

↻ Bewegungsrichtung der Platte

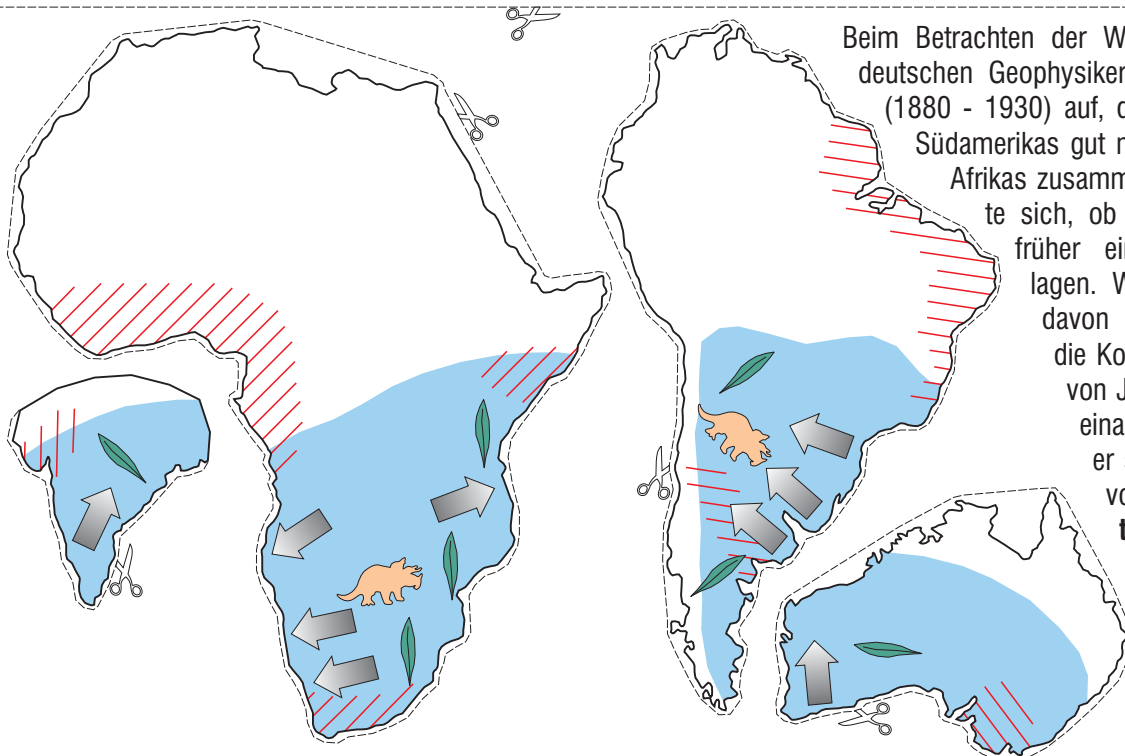
-  Ausdehnung der Gletscher
-  Fließrichtung des Eises
-  ähnliche Strukturen im Grundgebirge
-  verwandte Pflanzenarten (z.B. Farne)
-  verwandte Tierarten (z.B. Saurier)



Beweise für die Theorie der Kontinentalverschiebung

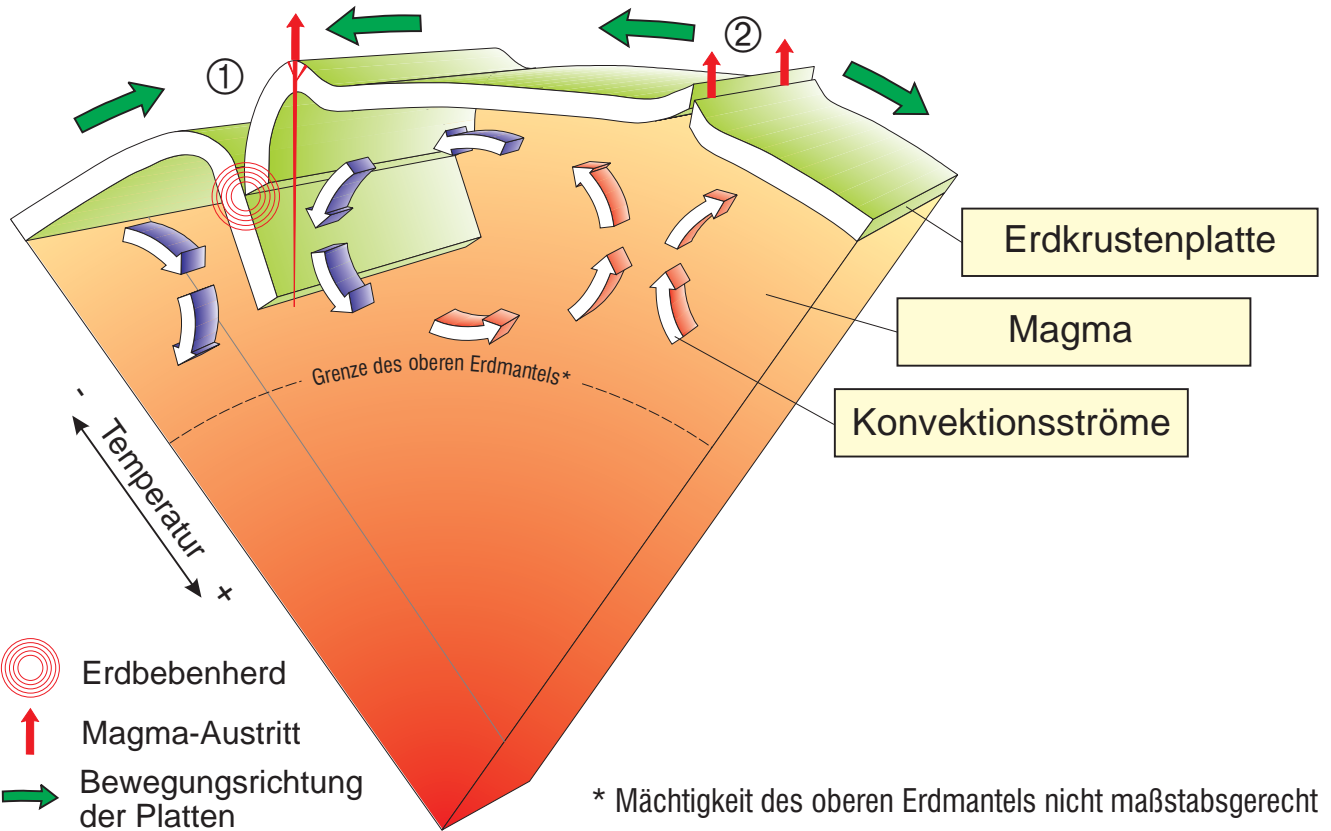
Aufgabe

Ordne die Kontinente um die Antarktis herum so an wie sie vor etwa 250 Millionen Jahren lagen. Die Angaben in der Legende helfen dir dabei.



Beim Betrachten der Weltkarte fiel dem deutschen Geophysiker *Alfred Wegener* (1880 - 1930) auf, dass die Ostküste Südamerikas gut mit der Westküste Afrikas zusammenpasst. Er fragte sich, ob beide Kontinente früher einmal zusammenlagen. Wegener war fest davon überzeugt, dass die Kontinente im Laufe von Jahrtausenden auseinander drifteten und er stellte die Theorie von der **Kontinentalverschiebung** auf.

Ursachen und Auswirkungen der Plattentektonik



Was geschieht an den Plattenrändern?

Bewegungstypen	auseinander driftende Platten	gegeneinander driftende Platten	aneinander vorbei driftende Platten
Bewegungsrichtung	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">←</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">→</div>	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">→</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">←</div>	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">↑</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin: 5px; text-align: center;">↓</div>
Ergebnisse	untermeerische Gebirge Gabenbrüche	Faltengebirge Tiefseegräben	Risse und Verschiebungen
Plattenbeispiele	Amerikanische Platte - Eurasische Platte Amerikanische Platte - Afrikanische Platte	Afrikanische Platte - Eurasische Platte Indisch-Australische Platte - Eurasische Platte	Amerikanische Platte - Pazifische Platte

Die Wanderung der Kontinente seit dem Erdaltertum

Erdneuzeit	Quartär
	Tertiär
Erdmittelalter	65 Mio. Jahre
	Kreide
	140 Mio. Jahre
	Jura
	195 Mio. Jahre
Erdaltertum	225 Mio. Jahre
	Trias
	285 Mio. Jahre
	Perm
	350 Mio. Jahre
	Karbon
	405 Mio. Jahre
	Devon
	440 Mio. Jahre
	Silur
500 Mio. Jahre	
Ordovizium	
570 Mio. Jahre	
Kambrium	
Präkambrium	

