

# Die Erdplatten verschieben sich

## Alles begann vor Jahrmillionen

Das Innere unseres Erdballs war damals wie heute eine zähflüssige Feuermasse, genannt **Magma**. Auf dem Magma schwimmt seit jeher die erstarrte Erdkruste, die heute unter den Meeren und auf dem Festland zwischen 10 und 100 km dick ist. Die Gesteinsplatten auf der Magmamasse nennt man **tektonische Platten**.

### Abbildung 1:

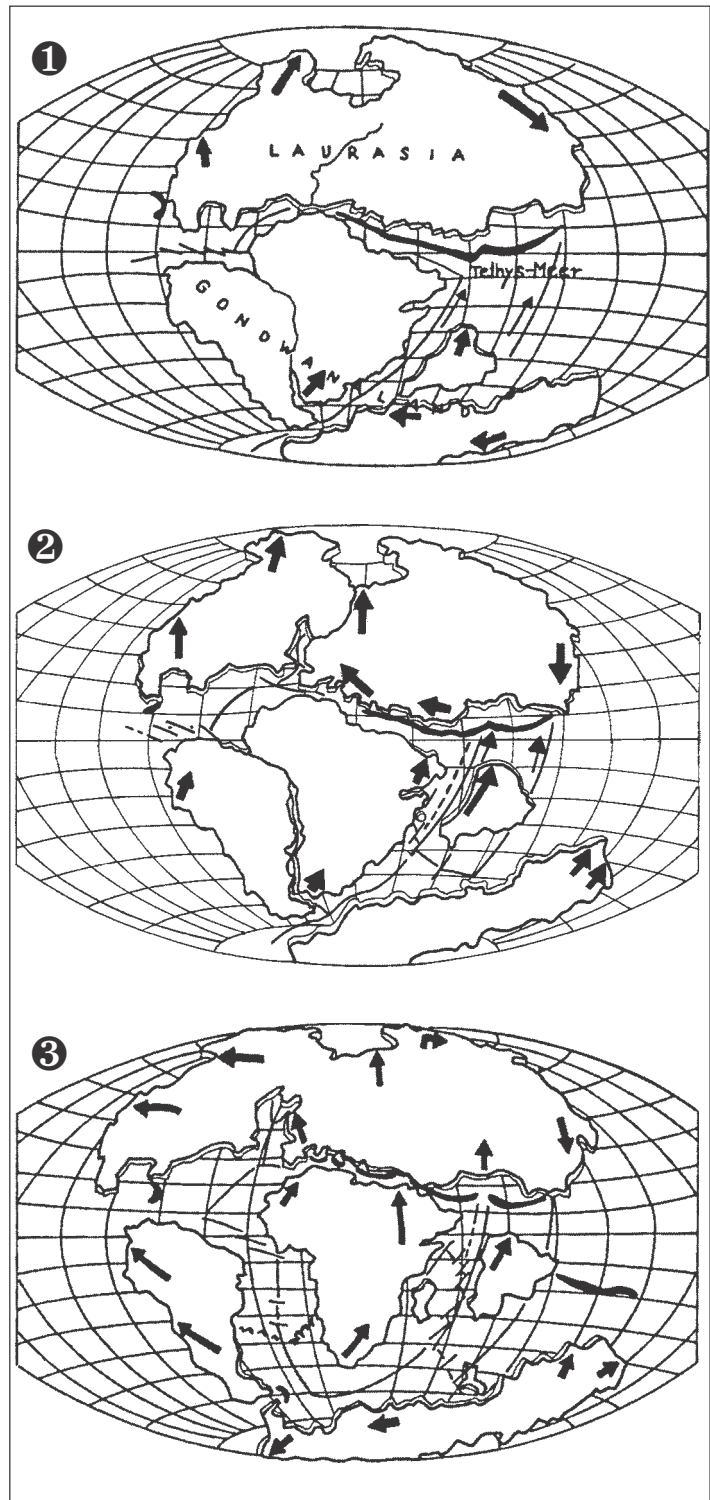
Das Auseinanderdriften der Kontinentalplatten, wie wir sie heute kennen, begann vor etwa 180 Millionen Jahren. Bis dahin war das Festland eine zusammenhängende Platte, ein **Urkontinent**, „Pangäa“. Er zerbrach und seine Bruchstücke trieben wie heute noch als Einzelkontinente an der Oberfläche. Die allererste Trennung verlief entlang des Indischen und Nordatlantischen Ozeans. Indien begann nordwärts zu driften, die beiden Riesenkontinente „Laurasia“ im Norden und „Gondwanaland“ im Süden waren nur noch an wenigen Stellen miteinander verbunden.

### Abbildung 2:

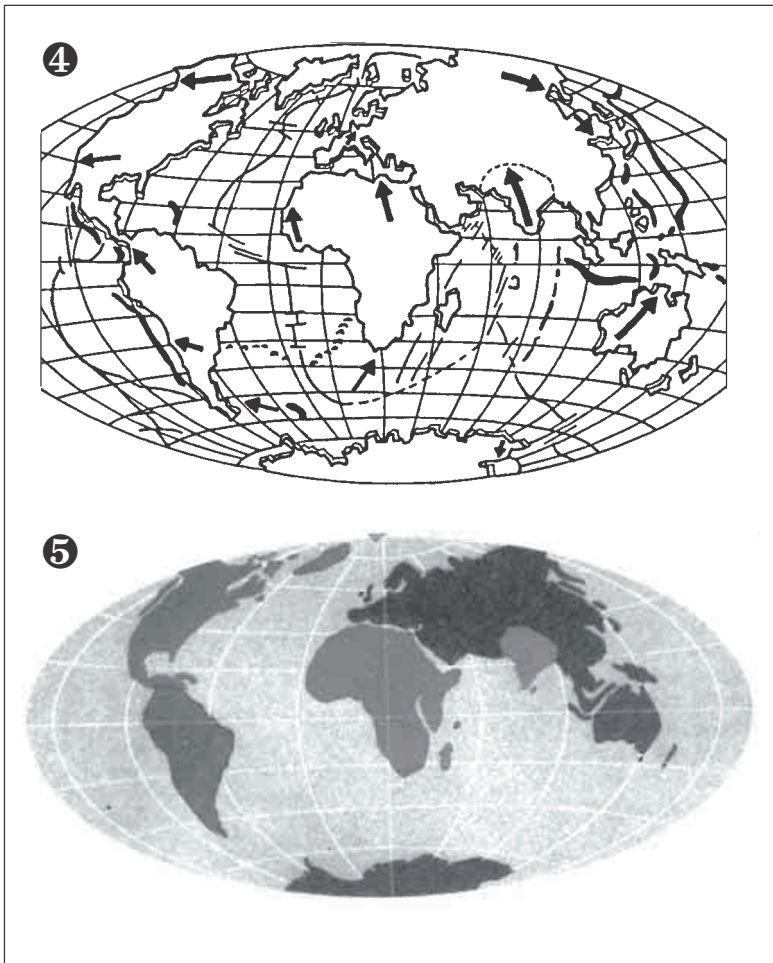
Vor etwa 130 Millionen Jahren schob sich die Afrikanische Platte stark auf die Eurasische zu. Das dazwischen liegende **Urmeer** „Tethys“ wurde langsam geschlossen. Der Nordatlantik dagegen war schon ca. 100 km breit, denn der Graben des Nordatlantischen bzw. Indischen Ozeans hatte sich ausgedehnt. Grönland begann, sich von Nordamerika zu trennen, die heutige Labradorsee öffnete sich langsam. Genauso wie der ganze Urkontinent „Pangäa“ zerbrach, zerbrach die übrige Erdkruste sowohl über als auch unter Wasser in etwa insgesamt 20 Teile.

### Abbildung 3:

Vor etwa 60 Millionen Jahren drifteten die beiden Amerika westwärts; das Atlantikbecken trennte sie mehr und mehr von der Alten Welt, da sich Afrika von Südamerika gelöst hatte. Indien stieß beinahe schon an die Unterseite Asiens, Afrika schob sich derweil nach Norden. Aus dem ursprünglichen „Gondwanaland“ war Australien gerade dabei, sich von der Antarktis loszubrechen und Neuguinea vor sich her zu schieben. Zu dieser Zeit war abzusehen, dass sich Grönland von Europa trennen und somit die nordamerikanische von der eurasischen Landmasse unabhängig werden würde. Die Kontinente sind somit ebenso wie die ozeanischen Platten seit Jahrmillionen sozusagen auf Wanderschaft. Diese Kontinentalverschiebung ist bis heute nicht abgeschlossen und wird die Erdoberfläche um weitere 200 Jahrmillionen umgestalten.



## Die Lage der Kontinente heute und in Zukunft



### Abbildung 4:

Heute wird der Atlantik immer größer und ist nun ein Meer, das sich von der Arktis bis zur Antarktis erstreckt. Durch die leichte nordwärts gerichtete Bewegung Südamerikas sind die beiden amerikanischen Kontinentalplatten zusammengewachsen. Australien hat sich von der Antarktis gelöst und befindet sich heute weit im Norden - verglichen mit seiner Position von vor 60 Millionen Jahren. Indien ist mit Südasien zusammengestoßen und verbacken, die Kollision faltete die Gebirgskette des Himalaya auf. Dabei tauchte Indien zum Teil unter die asiatische Platte, wie ein Flächenvergleich mit Abbildung 3 beweist.

### Abbildung 5:

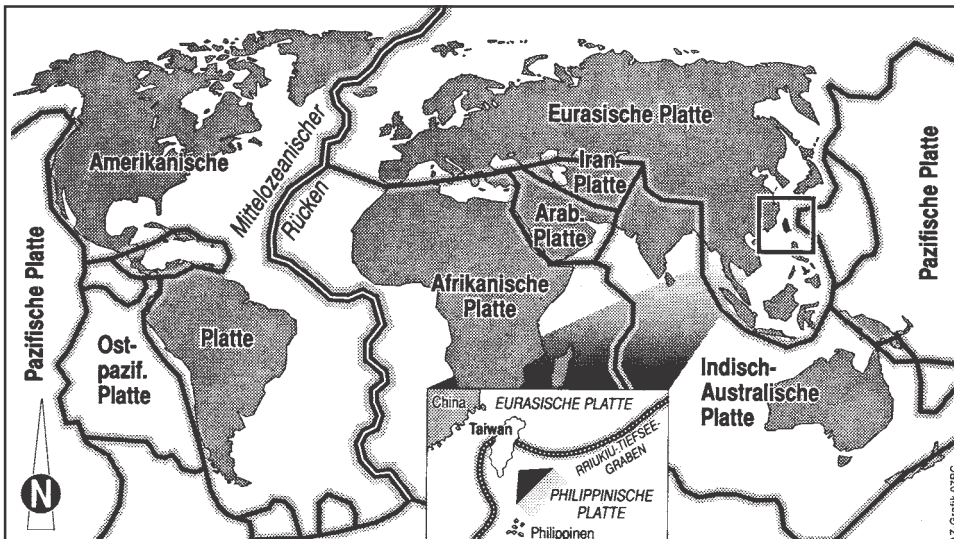
In etwa 50 Millionen Jahren wird sich die Oberfläche der Erde erneut verändert haben: Der Atlantik wird breiter und größer werden, der Pazifik dafür kleiner.

Indien wandert weiter nach Nordosten, Australien Richtung Südosten Asiens,

Afrika nach Norden. Kalifornien wird ganz im Meer verschwunden sein, Neuland entsteht dafür in der Karibik.

## Grenzen unter Wasser

Die Grenzen der tektonischen Platten verlaufen meist am Meeresboden. Aufgrund von Messungen kennt man heute die Meerestiefen und weiß, wo sich unter Wasser Gebirge befinden. Das längste Gebirge der Welt erstreckt sich auf dem Grund des Pazifischen Ozeans von der Arktis bis zur Antarktis,



wo die amerikanische und die euroafrikanische Platte sich voneinander weg bewegen. Der Riss in der Erdkruste wird an dieser Stelle größer, es tritt immer wieder Magma aus und baut an dem Gebirge. Am Mittelozeanischen Rücken werden die Kontinentalplatten auseinandergetrieben. Unter Taiwan wird es dramatisch: Genau hier stoßen Pazi-

fische und Eurasische Platte aufeinander.