



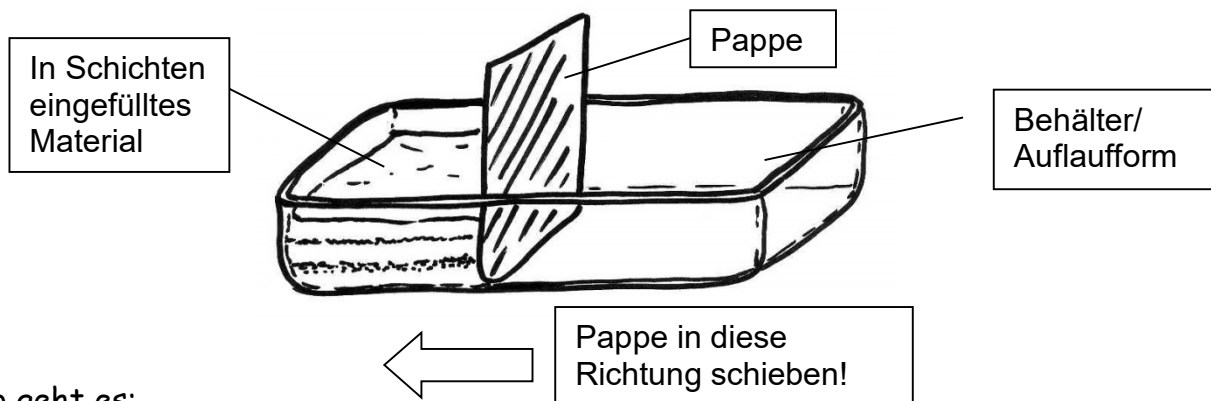
Entstehung der Kontinente - Experimente

Falten

Im Gebirge und an Steilhängen kann man manchmal Gesteinsschichten sehen und ihrem Verlauf folgen. Man kann sehen, wie sie gekippt sind oder in Falten liegen. Und man kann sehen, dass die einzelnen Schichten unterschiedlich schnell verwittern, also von Regen, Wind und Frost abgetragen werden.

Für das Experiment brauchst du:

- Einen durchsichtigen, eckigen, flachen Behälter, zum Beispiel eine Auflaufform aus Glas
- Feste Pappe und eine Schere
- Sand in verschiedenen Farben (oder Mehl, Haferflocken, Kakao ...)



So geht es:

Schneide die Pappe so zu, dass sie als Zwischenwand in den Behälter passt!

Fülle Sand oder die anderen Materialien in Schichten in einer Hälfte des Behälters/ der Auflaufform ein!

Schiebe die Schichten langsam mit der Pappe zusammen!

Schau dir von der Seite an, welche Muster entstehen, wenn sich dein Mini-„Gebirge“ auftürmt! Puste mal vorsichtig! Wie verändert sich dein „Gebirge“?

Biegen oder Brechen

Gestein ist eigentlich hart und fest. Trotzdem legt es sich manchmal in Falten wie ein Handtuch. Wie kann das sein?

Unter bestimmten Bedingungen, zum Beispiel bei höheren Temperaturen oder viel Druck, bricht Gestein nicht, sondern es verformt sich. Auch die Geschwindigkeit, mit der das Gestein verformt wird, spielt eine Rolle.

Du brauchst

- Ein Stück Knetmasse oder Ton

So geht es:

Biege und ziehe an der Knetmasse/ dem Ton! Wann reißt oder bricht dein Probestück?

Knete die Knetmasse/ den Ton! Wann reißt oder bricht das Stück jetzt?



Entstehung der Kontinente - Experimente

Konvektion

Konvektionsströmungen wie im Erdmantel gibt es eigentlich überall. Du kennst sie als warme Luft, die über der Heizung oder einer Kerze aufsteigt, aber auch als Zugluft oder wie im Film gezeigt als Strömungen in einem Kochtopf.

Für das Experiment brauchst du:

- einen größeren, durchsichtige Behälter, zum Beispiel ein Plastik-Aquarium oder einen Eimer...
- Tinte und vielleicht eine Pipette, eventuell leichte Plastikschnipsel als „Kontinente“ (auf das Wasser legen)
- einen Föhn
- Bücher (zum unter den Behälter legen. Dann kann man besser gucken und die warme Luft des Föhns kommt etwas unter den Behälter)
- Wasser

So geht es:

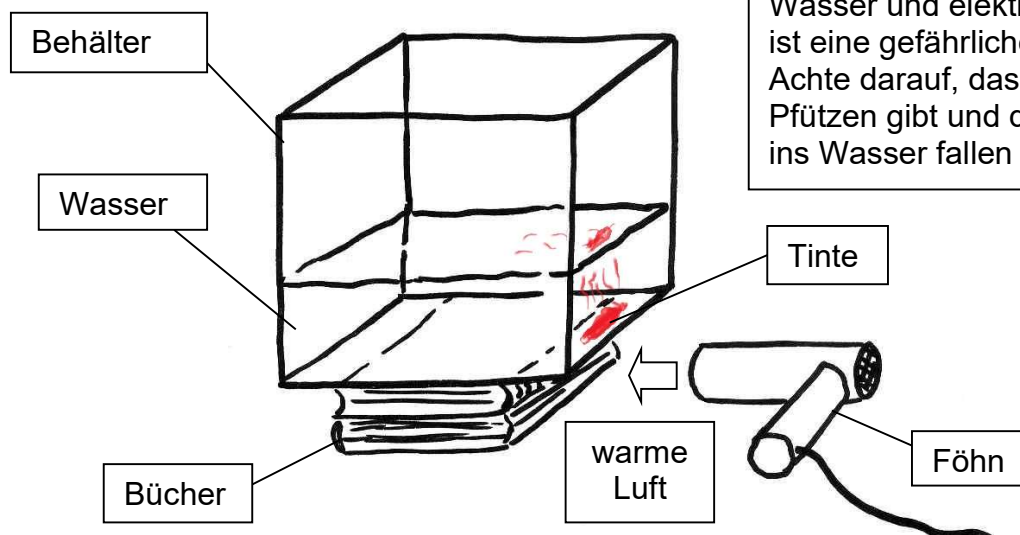
Fülle den Behälter etwa eine Handbreit mit Wasser!

Gib an einer Seite am Rand einige Tropfen Tinte hinein!

Stelle den Behälter vorsichtig auf die Bücher!

Lege den Föhn so neben den Eimer, dass er auf die Seite/ Stelle gerichtet ist, an der du die Tinte ins Wasser gegeben hast!

Schalte den Föhn ein und beobachte!



Tinte ist normalerweise schwerer als Wasser. Sie sinkt zunächst nach unten. Durch den Föhn erwärmt sich aber das Wasser mit der Tinte und steigt nach oben. Beobachte, wie das Wasser mit der Tinte zur kalten Seite des Behälters wandert und dort nach unten sinkt. Wenn das Wasser gleichmäßig warm ist, hört die Bewegung auf. Probiere auch aus, wie sich deine „Kontinente“ bewegen!



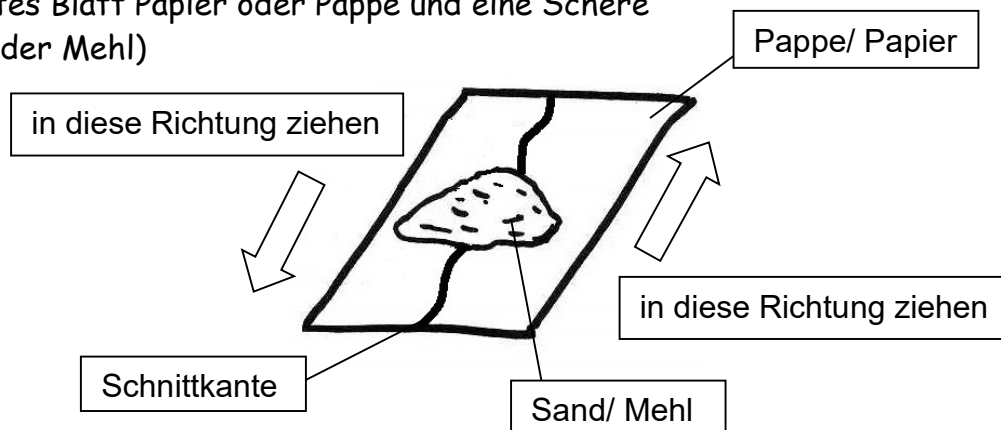
Entstehung der Kontinente - Experimente

Auseinander oder aneinander vorbei

In Kalifornien gleiten die Amerikanische und die Pazifische Platte aneinander vorbei. Die Grenze zwischen den Platten bildet die San-Andreas-Verwerfung. Im Norden der Türkei verschiebt sich ein abgebrochenes Stück der Afrikanischen Platte gegen Eurasien und die Arabische Platte. Man spricht von der Nordanatolischen und Ostanatolischen Verwerfung.

Du brauchst:

Ein festes Blatt Papier oder Pappe und eine Schere
Sand (oder Mehl)



So geht es:

Schneide das Papier /die Pappe in einer leichten Wellenform in zwei Hälften!
Legen die Hälften aneinander und schichte entlang der Schnittkante einen flachen Hügel auf! Klopfe den Hügel ein wenig fest!
Ziehe die beiden Papier- oder Papphälften in entgegengesetzten Richtungen langsam aneinander vorbei! Beobachte, was passiert!

In Island bewegen sich die Nordamerikanische und die Eurasische Platte auseinander. Es ist ein Grabenbruch entstanden.

Du brauchst:

- Zwei Blatt Papier
- Sand (oder Mehl)

So geht es:

Lege ein Blatt Papier ein Stück weit über das zweite Blatt Papier!
Forme einen Hügel, der auf beiden Papierblättern liegt! Nicht festklopfen!
Ziehe die Blätter langsam auseinander!

