

mit Andreas Bellony & Fredi Zimmermann

Schwerpunkt von Österreich

Kann man Österreich auf einer Nadel balancieren?
Die Schüler der NMS Telfs Weissenbach zeigen dir, dass das tatsächlich funktioniert und welche faszinierenden Tricks man mit dem Schwerpunkt noch anstellen kann.

WISSENSWERTES

Damit du beim Stehen nicht umfällst, musst du im Gleichgewicht sein. Das bedeutet, dass sich dein Schwerpunkt genau über deiner Standfläche befindet. Der Schwerpunkt ist ein gedachter Punkt, an dem sich das gesamte Gewicht deines Körpers befindet. Er befindet sich etwa im Bereich

des Nabels. Ist dein Nabel beim Stehen mittig über deinen Beinen, stehst du stabil. Anders sieht die Sache aus, wenn du auf einem Bein stehen willst. Da musst du nämlich deinen Schwerpunkt (Nabel) über das belastete Bein bewegen, um nicht umzufallen.

Ein quadratischer Karton im Gleichgewicht

Um den Schwerpunkt eines quadratischen Kartons herauszufinden, musst du nur zwei Linien diagonal von einer Ecke zur anderen ziehen.



Noel (links) zeichnet ganz genau von einer Ecke zu Ecke eine Linie (=Diagonale).

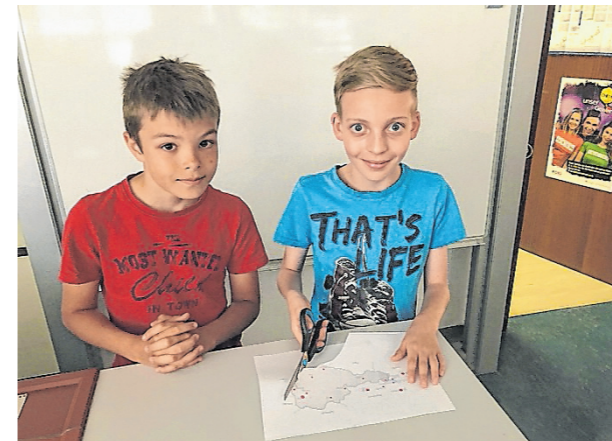


Wenn man den Schwerpunkt unterstützt, „schwebt“ der Karton.

Dort, wo sich beide Linien kreuzen, befindet sich der Schwerpunkt. Lege zum Beweis den Karton genau beim Schwerpunkt auf eine Bleistiftspitze oder eine Nadel.

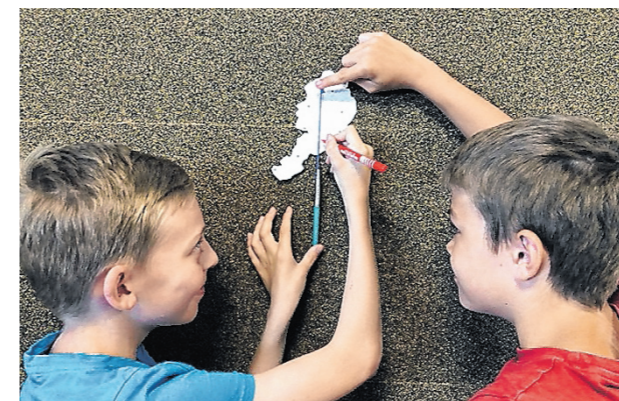
ÖSTERREICH IM GLEICHGEWICHT

Bei einer unregelmäßigen Form, wie z. B. Österreich, gestaltet sich die Suche nach dem Schwerpunkt schon etwas schwieriger. Klebe die Österreichkarte auf einen Karton und schneide Österreich aus.



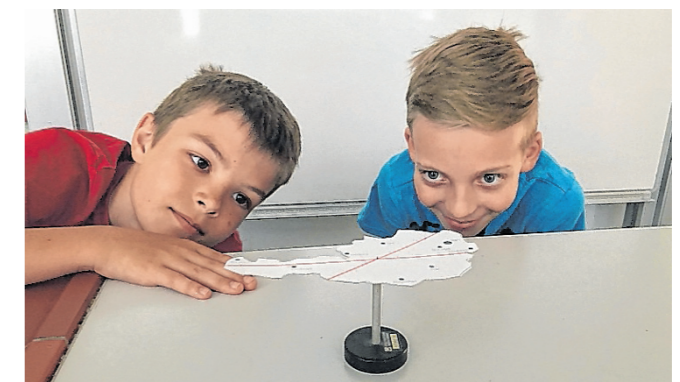
Thomas (rechts) schneidet genau entlang der schwarzen Linie (= Außengrenze von Österreich).

Stich nun mit einer Nadel durch einen beliebigen Punkt am Rand der Österreichkarte. Wichtig ist, dass sie frei beweglich bleibt und sich auspendeln kann. Als Nächstes binde einen Faden um die Nadel und befestige am unteren Ende ein Gewicht (z. B. Kugelschreiber). Ziehe jetzt mit einem Filzstift eine Linie entlang des Fadens.



Gemeinsam lassen sich die Linien leichter einzeichnen.

Stich anschließend an einem anderen Punkt der Karte ein und wiederhole den Vorgang. Am Schnittpunkt der Linien befindet sich nun der Schwerpunkt. Um ganz sicherzugehen, kannst du auch noch eine dritte Linie machen.



Noel (links) und Thomas unterstützen den Schwerpunkt von Österreich mit einer Nadel.

Fotos: Fredi Zimmermann