



LUFTDRUCK UND WIND

TEIL 1

oder: Wenn Sahara-Sand auf Reisen geht



Schau dir das Video von Alica und Annika an:

<https://www.youtube.com/watch?v=xoqu1al61zQ>

TEIL 2

Hast du genau hingesehen?

Rätsel: Kreise alle Buchstaben ein, die richtig sind, und finde das Lösungswort im Buchstabensalat.

Alica...

- E) ... ist zu Beginn des Videos in der Sahelzone, das ist der südliche Rand der Sahara-Wüste.
- D) ... heißt Schirokko mit Nachnamen.
- T) ... reist mit dem Wind nach Norden.
- B) ... landet auf einer italienischen Insel im Mittelmeer.

Der Luftdruck...

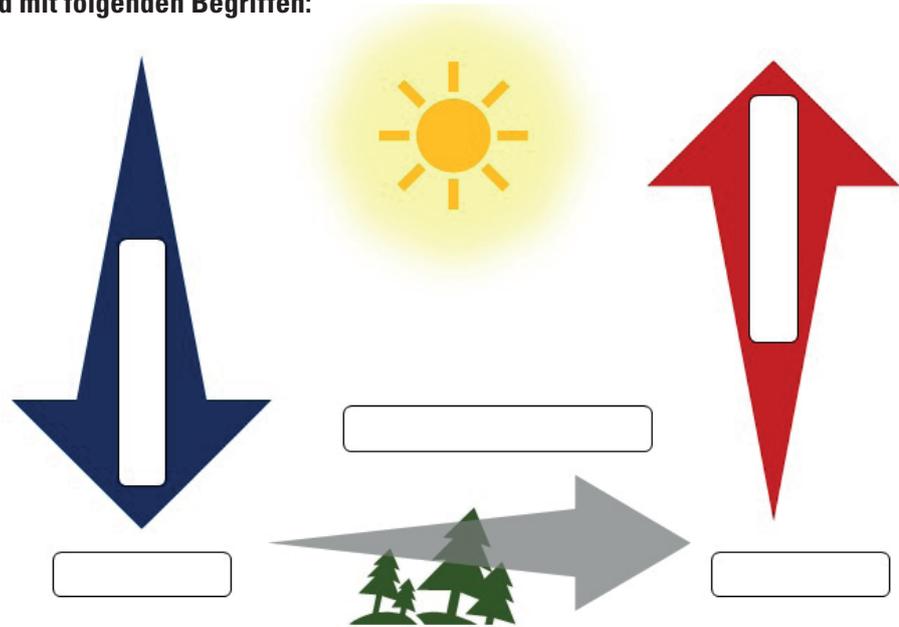
- A) ... ist auf der Nordhalbkugel immer höher als auf der Südhalbkugel.
- L) ... gibt an, mit wie viel Kraft die Luft auf den Erdboden drückt.
- G) ... ist höher, wenn die Luft absinkt (zum Beispiel weil sie kalt ist).
- N) ... entscheidet darüber, wohin der Wind weht.

Die Luft...

- R) ... hat ein eigenes Gewicht.
- Y) ... strömt immer geradeaus.
- U) ... bewegt sich wie in einem Luftstrudel rund um die Hoch- und Tiefdruckgebiete herum.
- E) ... bringt den Sand aus der Sahara nach Italien, wodurch der Regen dort manchmal rot wie Blut aussieht.

Vervollständige das Schaubild mit folgenden Begriffen:

- Wind weht vom Hoch zum Tief.
- Warme Luft steigt auf.
- Kalte Luft sinkt ab.
- hoher Luftdruck
- tiefer Luftdruck

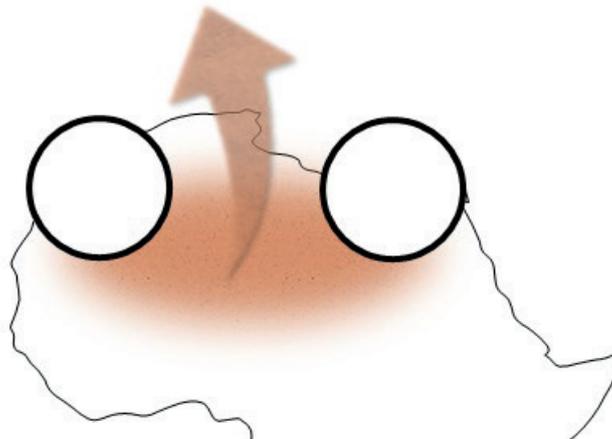


Lass den Wind in unterschiedliche Richtungen wehen!

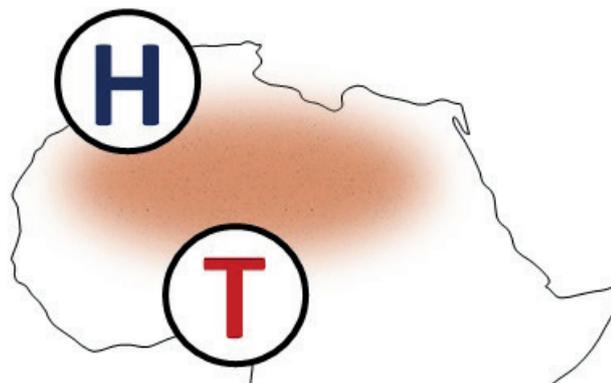
Niger und Sardinien liegen beide auf der Nordhalbkugel. Wie Annika in ihrem Video erklärt hat, gilt dort folgende Regel:

Wenn du mit dem Rücken zum Wind stehst, dann befindet sich das Tiefdruckgebiet immer links von dir.

Auf der Karte pustet der Wind den Sahara-Sand aus der Wüste in Richtung Norden. Beschrifte die Kreise mit einem H (= Hochdruckgebiet) bzw. mit einem T (= Tiefdruckgebiet), sodass genau dieser Wind entsteht, der auf Sardinien „Sirokko“ genannt wird:



Auf der nächsten Karte ist eine andere Luftdruck-Konstellationen über Nordafrika dargestellt. In welche Richtung strömt die Luft in diesem Fall? Zeichne die Haupt-Windrichtung als Pfeil ZWISCHEN dem Hochdruckgebiet (H) und dem Tiefdruckgebiet (T) ein.



Experiment Tiefdruckgebiet

Du brauchst:

- mindestens 6 Teelichte, gerne auch ein paar mehr
- ein Feuerzeug oder Streichhölzer

Versuchsanleitung:



Dieses Experiment funktioniert am besten an einem windstillen Ort ohne Zugluft. Bitte führe es nur mit Erlaubnis deiner Eltern oder Lehrkraft und unter ihrer Aufsicht durch.

Baue die Teelichter in einem Kreis auf und zünde sie an. Beobachte die Flammen. Was fällt dir auf?

Was passiert:

Schon nach ein paar Augenblicken kannst du feststellen, dass die Flammen aller Teelichter nicht mehr gerade nach oben zeigen, sondern in Richtung Kreismitte geneigt sind. Warum ist das so?

Die Teelichter erwärmen die Luft. Diese steigt auf, wodurch im Inneren des Kreises ein kleines Tiefdruckgebiet entsteht, das neue Luft von außen ansaugt. Durch diesen Luftsoog biegen sich die Flammen nach Innen.



Schau dir gerne auch das Video dazu an:



<https://www.facebook.com/DasErste/videos/10154515809698232/>

Was hat unser kleines Tiefdruckgebiet im Experiment mit den riesigen Tiefdruckgebieten auf der Wetterkarte gemeinsam? Worin unterscheidet sich die entstehende Luftströmung? Woran liegt das? (Im Experiment spielt die Erddrehung / Ablenkung der Luft gegen den Uhrzeigersinn keine Rolle, dafür ist der Versuchsaufbau viel zu klein).

Aufgabe 1



WIEDER BLUTREGEN IN NORDDEUTSCHLAND

2015: Bereits zum fünften Mal in diesem Monat ist bei uns in Norddeutschland Blutregen gefallen. Durch die anhaltende Trockenheit in der Sahelzone kommt immer mehr Saharastaub mit dem Wind über das Mittelmeer. Bei Regen wird der Sand ausgewaschen, sodass sich eine rote Staubschicht ablagert. Vor allem Autofahrer müssen aufpassen: Wenn Sie Ihren Wagen nicht rechtzeitig von der Staubschicht befreien, wird diese von der Sonne eingebrannt und zerkratzt den Lack!

Bild: <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/saharastaub-und-autowaesche/>

The screenshot shows the ADAC website header with navigation links: Rund ums Fahrzeug, Verkehr, Reise & Freizeit, Versicherungen & Finanzen, Mitgliedschaft, Services, Der ADAC. The article title is 'Blutregen: So befreien Sie Ihr Auto von Saharastaub' dated 22.04.2020. The main image shows a car windshield covered in a thick layer of dust. Below the image is a caption: 'Staub aus der Sahara macht Autofahrern derzeit zu schaffen - © dpa/Pantelis Saitas'. A text box below the image reads: 'Grüß aus der Sahara: Eine gelbe Staubschicht machte sich vergangenes Wochenende auf zahlreichen Fahrzeugen vor allem in Süddeutschland bemerkbar. Das Wetterphänomen nennt sich Blutregen. So beseitigen Sie den feinen Sandstaub, ohne den Lack zu beschädigen.'

The screenshot shows the ZDF website header with navigation links: Rubriken A-Z, Live-TV, Sendung verpasst, Suche, Mein ZDF. The article title is 'Weniger Wasser durch Klimawandel'. The main image shows a person carrying two large plastic water bottles on a dirt path. A play button icon is overlaid on the image.

Weitere Kurz-Nachrichten: Aufgrund des Klimawandels nimmt der weltweite Mangel an sauberem Trinkwasser zu. Es wird vor dramatischen Folgen gewarnt.

Bild: <https://www.zdf.de/nachrichten/heute-sendungen/videos/un-weltwasserbericht-klimawandel-weniger-wasser-100.html>

Suche Dir eines der folgenden Schlagwörter aus:

- Gerechtigkeit
- Eigene Betroffenheit
- Industrie
- Gleichheit
- Sensation
- Wasser
- Trocken
- Mitgefühl

Wähle nun eine kreative Darstellung aus, zum Beispiel ein Foto, ein Kurzfilm, ein Bild, ein Lied, ein Theaterstück. Es sollte zu dem Stichwort passen. Entweder du gestaltest selber etwas oder du suchst etwas von einem anderen Künstler oder Künstlerin. Warum hast du die Kombination ausgewählt? Stellt eure Darstellungen der Klasse vor und diskutiert darüber.

Was hat dein Schlagwort mit den ausgewählten Nachrichten zu tun?

