

Aktivität 7 - Die Klimazonen und der Klimawandel

Wie entstehen die Klimazonen der Erde?

Wie beeinflusst der Klimawandel das Leben in den Klimazonen?



Auf der Erde herrschen nicht überall die gleichen klimatischen Bedingungen. Während es am Nordpol sehr kalt ist, ist es in Afrika sehr heiß. Mit diesem Versuch kannst du herausfinden, welche Rolle die Sonne bei der Entstehung dieser Unterschiede spielt.

Aufgabe 1

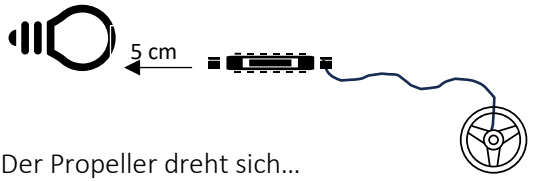
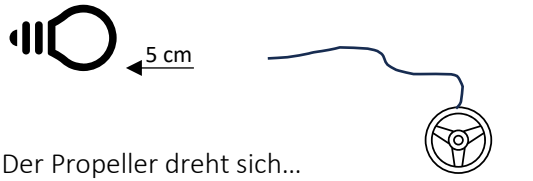
a) Was hat die Sonne mit den Klimazonen zu tun?

Materialien:

- ✓ Glühstrahler im Schutzkorb am Rahmen
- ✓ Solarzelle mit Propeller



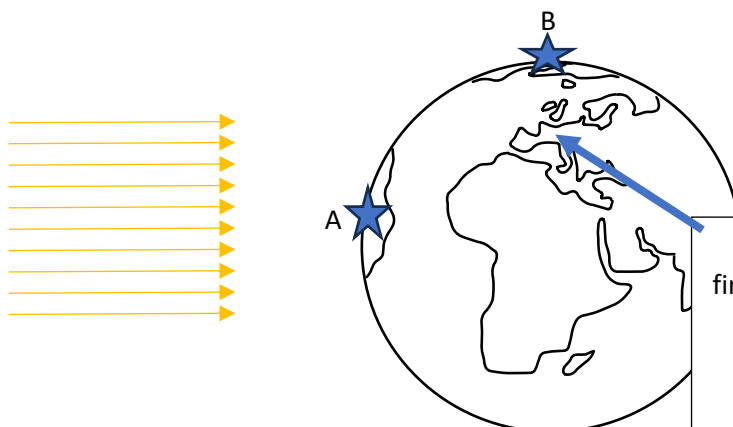
! **Achtung!** Sehr heißer Strahler: **Verbrennungsgefahr!**
Die **Oberfläche der Solarzelle** nicht berühren! Sie ist sehr empfindlich.

Versuch 1	Versuch 2
 <p>Der Propeller dreht sich...</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>	 <p>Der Propeller dreht sich...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Zeichne die Solarzelle als Strich so ein, dass sich der Propeller möglichst schnell dreht.</p>

b) Was hat die Sonne mit den Klimazonen zu tun?

Stelle dir nun vor, die Lampe ist die Sonne. Zeichne diese ein.

Welcher der Punkte auf der Erde passt zu den Versuchen 1 und 2?



Punkt	Versuch
A	
B	

Der Pfeil zeigt auf Deutschland. Hier findest du andere Klimabedingungen als an den Orten A und B. Aus diesem Grund hat man unterschiedliche Klimazonen festgelegt.

c) Du kannst es auch selbst ausprobieren: Nimm eine Taschenlampe und einen Ball (oder Globus) als Erde. Leuchte von ca. 30 cm Entfernung direkt auf die „Erde“. Wie intensiv ist das Licht direkt da, wo die Taschenlampe auf die „Erde“ trifft und wie an den Rändern des Lichts?

Die Welt kann in **fünf große Klimazonen** unterteilt werden. Das sind Gebiete, die wegen dem dort herrschenden Klima Gemeinsamkeiten in der Tier- und Pflanzenwelt aufweisen.



Aufgabe 2: Wie unterscheiden sich die Klimazonen?

a) Ordne die Eigenschaften den richtigen Klimazonen zu. Verbinde die Kästen miteinander.

Polare Zone	Subtropische Zone	Gemäßigte Zone	Subpolare Zone	Tropische Zone
-------------	-------------------	----------------	----------------	----------------

Durchschnittliche Temperatur: 23° bis 26°	Temperatur: Immer unter Null - 45° bis 0°	Durchschnittliche Temperatur: 5° bis 15°	Durchschnittliche Temperatur: 18° bis 22°	Durchschnittliche Temperatur: -20° bis 10°
Niederschlag: Täglicher Regen	Niederschlag: Schnee	Niederschlag: Ganzjährig Regen	Niederschlag: wenig Regen	Niederschlag: wenig Regen
Typisches Tier: Jaguar	Typisches Tier: Eisbär	Typisches Tier: Fuchs	Typisches Tier: Känguru	Typisches Tier: Rentier
Typische Pflanze: Orchideen	Typische Pflanze: Keine Pflanzen	Typische Pflanze: Apfelbaum	Typische Pflanze: Kakteen	Typische Pflanze: Moose

Punkt A - Brasilien	Punkt B - Arktis	Deutschland
---------------------	------------------	-------------

b) Scanne den QR-Code und fülle die Lücken.



Lückentext

Aufgabe 3: Welche Folgen hat die Klimaverschiebung auf Ökosysteme?

Etwa zehn Prozent aller Säugetiere werden den Wettlauf gegen den Klimawandel verlieren. Durch die zunehmende Erwärmung verlagern sich die Lebensräume dieser Tiere so schnell, dass sie dem nicht folgen können. In einigen Gebieten könnten sogar mehr als ein Drittel der Säugetiere aussterben. Zu den Verlierern des Klimawandels zählen demnach vor allem die Primaten (Affen), kleinere, insektenfressende Säugetiere und tropische Tiere. Raubtiere und die Tiere der gemäßigten und kühleren Regionen können sich dieser Veränderung leichter anpassen. Es kommt aber hinzu, dass der Mensch einen Großteil der Landschaft durch Siedlungen, Straßen und Felder verändert hat. Sie werden für viele Säugetiere zu unüberwindbaren Hindernissen.

In Anlehnung an: <https://scinexx.de/news/geowissen/klimawandel-ist-zu-schnell-fuer-viele-saeugetiere/>



Scanne den QR-Code und führe das Quiz durch.



Quiz