

Die Klimazonen der Erde

Während wir in Deutschland sehnsüchtig den Frühling erwarten (oder den nächsten Schnee), schwitzen die Australier in der Sonne. Wieder andere Menschen, die in der Nähe des Äquators leben, kennen gar keine Jahreszeiten: In den Tropen ist es immer heiß und feucht.

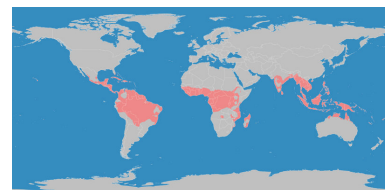
Wenn man sich den Globus anschaut, gibt es ganz verschiedene Klimazonen, die sich rund um die Erde verteilen. Wie kommen diese Zonen zustande? Und was zeichnet die einzelnen Klimazonen aus?

Die **5 großen Klimazonen** der Erde entstehen durch die unterschiedliche Sonneneinstrahlung und die unterschiedliche Lage der Erde im Weltraum: Am Äquator treffen die Sonnenstrahlen fast senkrecht auf die Erde auf, während sie an den Polen die Erde nur streifen. Das Wort Klima, das aus dem Griechischen kommt, bedeutet übrigens „Neigung“ und bezeichnet somit zunächst den Winkel, mit dem die Sonne auf die Erde trifft. Zusätzlich wird das Klima aber auch dadurch beeinflusst, ob ein Gebiet nah am Meer liegt, ob es sehr windig ist und vieles mehr. Grundsätzlich ziehen sich die Klimazonen fast wie Ringe um den Globus.



Die Tropen

Am Äquator trifft die Sonne das ganze Jahr über mit einem Winkel von ungefähr 90° auf die Erde. Dadurch ist die Intensität der Strahlung sehr hoch, es ist heiß. Während die Erde die Sonne im Laufe eines Jahres einmal



umrundet, sind die Schwankungen im Abstand von Erde und Sonne in den Tropen nicht besonders groß: Es ist das ganze Jahr über ungefähr gleich warm in dieser Zone. In den Tropen herrscht ein Tageszeitenklima: Das bedeutet, dass die Temperaturschwankungen an einem Tag größer sind als die jährlichen Schwankungen. In

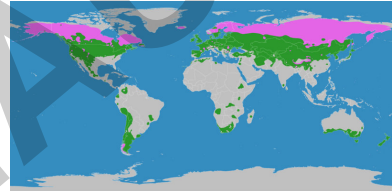
Netzwerk Lernen

www.Netzwerk-Lernen.de

In Australien findet man in diesen Gebieten häufig Eukalyptuswälder: Diese Bäume und Sträucher haben oft ledrige Blätter, die vor Verdunstung schützen. Da sich die Pflanzen in den Subtropen an sehr wechselhafte Bedingungen anpassen mussten, hat sich hier eine hohe Artenvielfalt entwickelt (ebenso wie in den Regenwäldern). In anderen Gebieten der Subtropen, z.B. Wüsten wie der Sahara, ist es so trocken, dass hier nur wenige Pflanzen und Tiere leben können.

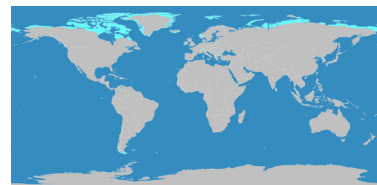
Die gemäßigte Zone

Die gemäßigte Zone umfasst große Teile Europas, Nordamerikas und Asiens, aber auch z.B. Südaustralien. In diesen Gebieten finden sich ausgeprägte Jahreszeiten: Je nach Lage können das sehr heiße Sommer und sehr kalte Winter sein, oder auch mittelwarme Sommer und mittelkalte Winter (wie z.B. in Deutschland). Die Tageslänge variiert in dieser Zone stark: Im Sommer ist es sehr lange hell, im Winter oft nur sehr kurz. Das hat damit zu tun, dass die Erde im Vergleich zu der Sonne etwas geneigt im Weltraum liegt. Die Vegetation besteht aus Nadel-, Laub- und Mischwäldern, es gibt in dieser Zone aber auch Wüsten und Grassteppen, z.B. in der Mongolei. Je nachdem, ob ein Gebiet eher nah am Meer liegt oder sehr weit innerhalb des Kontinents, kann das Klima sehr unterschiedlich sein.



Die Subpolargebiete

Die Subpolargebiete liegen zwischen der gemäßigten Zone und den Polargebieten und sind eine vergleichsweise kleine Klimazone. Die Winter hier sind sehr lang, aber trocken, und auch im Sommer gibt es wenig Regen. Der Jahreszeitenwechsel ist nicht besonders ausgeprägt. Kennzeichnend für diese Zone sind die „Permafrostböden“: Das bedeutet, dass der Boden ganze Jahr



der Temperatur der Erde zu bremsen, weil sonst ungeahnte Folgen die einzelnen Ökosysteme und damit auch uns Menschen bedrohen. Wie kann das gehen? Viele Schritte zum Klimaschutz müssen von der Politik unternommen werden, aber auch jeder Einzelne kann etwas tun. Wichtig ist es, dass nicht mehr so viel Kohlendioxid in die Luft gelangt: Dieses Gas entsteht bei Autoabgasen und in Fabriken, die z.B. Strom produzieren. Wer also versucht, Strom zu sparen und möglichst wenig Auto zu fahren, schützt das Klima – und damit verbunden die Tiere und Pflanzen, die in den verschiedenen Klimazonen dieser Erde leben.

VORSCHAU

Die Klimazonen der Erde

Die Erde hat _____ große Klimazonen. Diese Zonen unterscheiden sich, was Temperatur, Jahreszeiten und Niederschläge angeht. Diese Unterschiede haben vor allem mit

und

zu tun.

Wenn man am Äquator beginnt, kommt als erstes das Gebiet der _____ . Hier ist es sehr heiß. Es gibt sehr feuchte Gebiete, wie z.B. den _____ , aber auch ganz trockene Regionen wie _____ .

Die Zone, die im Norden und Süden angrenzt, heißt _____ . Im Unterschied zu den Tropen gibt es hier kein Tageszeitenklima, sondern _____ .

Noch weiter nördlich und südlich findet sich die Zone _____ . Hier unterscheiden sich Sommer und Winter sehr von der Temperatur und den Niederschlägen her, und auch die Tage sind unterschiedlich lang im Sommer und im Winter.

Die Vegetation der Subpolargebiete nennt man _____ . Hier wachsen v.a. Moose und Flechten. Eine weitere Besonderheit dieser Klimazone sind die _____ .

Lösungen:

Die Erde hat 5 große Klimazonen. Diese Zonen unterscheiden sich, was Temperatur, Jahreszeiten und Niederschläge angeht. Diese Unterschiede haben vor allem mit der Sonneneinstrahlung und der Lage der Erde im Weltraum (Neigung/Winkel) zu tun.

Wenn man am Äquator beginnt, kommt als erstes das Gebiet der Tropen. Hier ist es sehr heiß. Es gibt sehr feuchte Gebiete, wie z.B. den tropischen Regenwald, aber auch ganz trockene Regionen wie Wüsten und Savannen.

Die Zone, die im Norden und Süden angrenzt, heißt Subtropen. Im Unterschied zu den Tropen gibt es hier kein Tageszeitenklima, sondern Jahreszeiten.

Noch weiter nördlich und südlich findet sich die Zone gemäßigten Breite. Hier unterscheiden sich Sommer und Winter sehr von der Temperatur und den Niederschlägen her, und auch die Tage sind unterschiedlich lang im Sommer und im Winter.

Die Vegetation der Subpolargebiete nennt man Tundra. Hier wachsen v.a. Moose und Flechten. Eine weitere Besonderheit dieser Klimazone sind die Permafrostböden.

Die letzte der Klimazonen ist die polare Zone. Dazu gehören die Arktis, die Antarktis und Teile Grönlands. Die Temperatur steigt nur selten über 0°C. Trotzdem gibt es hier Leben, z.B. Tiere wie Eisbären und Pinguine.

Hinweis:

Wenn noch Zeit ist, könnten die SuS für jede Klimazone Beispielländer in einem Atlas oder auf einer Weltkarte suchen.