



Leitaussage des Mysterys:

- Findet heraus, was dieser Satz bedeutet.
- Nehmt eine beliebige Karte aus dem Umschlag und lest sie der Gruppe vor bzw. beschreibt das Bild oder die Grafik. Legt die Karte anschließend auf das Plakat.

Nehmt immer nur eine Karte aus dem Umschlag!

- Lest nacheinander alle Karten vor bzw. beschreibt sie und legt sie ab.
- Sortiert die Karten so auf eurem Plakat, wie ihr meint, dass sie zusammengehören. Versucht, die Zusammenhänge zwischen den Karten zu erkennen. Dafür könnt ihr die Karten auch beliebig verschieben.
- Wenn ihr meint, ihr habt die Lösung gefunden, dann klebt die Karten auf euer Plakat. Mit Farbstiften könnt ihr nun durch zusätzliche Texte, Linien oder Überschriften eure gedachten Zusammenhänge noch mehr verdeutlichen.
- Formuliert nun eine Antwort auf die Leitaussage.

Zusatzaufgaben:

*Habt ihr noch etwas Zeit, so löst zusätzlich die Kärtchen im Zusatzumschlag.

**Was ist euch bei der Geschichte sonst noch aufgefallen?

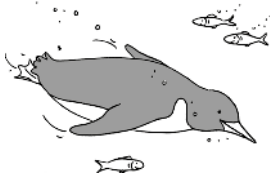


Mysterykärtchen

Sie gehen in ein Reisebüro, um sich Rat zu holen. Der Reiseverkehrskaufmann Herr Kanzler erklärt ihnen etwas über die verschiedenen Klimazonen der Erde.

Die Jahreszeiten sind nicht so ausgeprägt wie in der gemäßigten Zone. Die Temperatur liegt im Jahresmittel um den Gefrierpunkt. Die jährliche Höchsttemperatur liegt zwischen 6 und 10 °C.

Nur wenige Tiere haben sich den widrigen Lebensbedingungen anpassen können. Hierzu zählen z. B. Eisbären, Pinguine, Meeressäuger, Fische und einige Vögel.

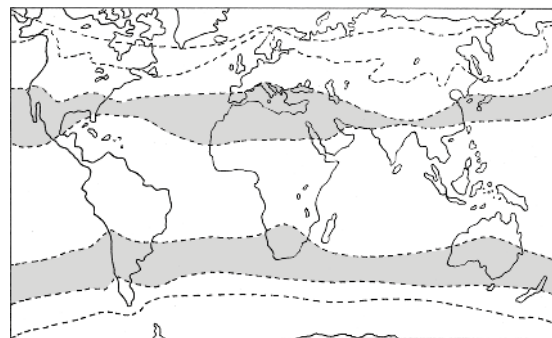


Familie Schäfer plant einen Urlaub. Dabei sind sich die Familienmitglieder jedoch nicht einig, wo genau sie hinwollen. Nur die Winterjacken wollen sie alle nicht einpacken.

Da das Klima sehr heterogen ist, ist auch die Tier- und Pflanzenwelt sehr artenreich. Neben Wüsten findet man dort auch immergrüne Feuchtwälder.

Hier gibt es große jahreszeitliche Unterschiede, aber Richtung Äquator werden sie immer geringer. Die Tages- und Nachtlänge variiert mit den Jahreszeiten. Aufgrund der Achsneigung der Erde schwankt die Sonneneinstrahlung über das Jahr verteilt zwischen 8 und 16 Stunden pro Tag.

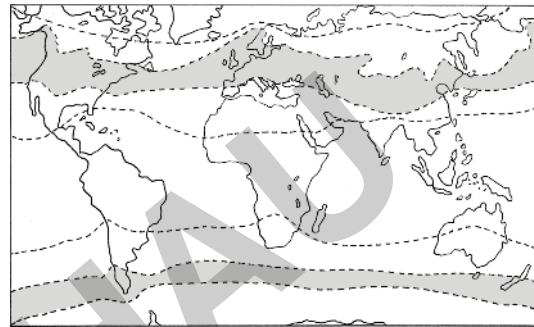
Der kälteste Monat weist eine Temperatur von minus 60 °C auf. Die Sommer sind extrem kurz, mit einer Höchsttemperatur von etwa 6 °C.



Das heißt, dass die täglichen Temperaturschwankungen größer sind als die innerhalb eines Jahres. Die Temperatur im Jahresdurchschnitt beträgt mindestens 25 °C. Damit ist diese Klimazone die heißeste.

Hier gibt es sehr wenige Pflanzen, weil der Boden zum überwiegenden Teil ganzjährig gefroren ist. Nur äußerst wenige Gräser, Moose und Flechten können diese extreme Kälte überstehen.

Es gibt Gebiete, in denen täglich mit Platzregen und Gewittern zu rechnen ist. Andere sind sehr trocken und die Regenzeit ist auf wenige Tage im Jahr beschränkt.



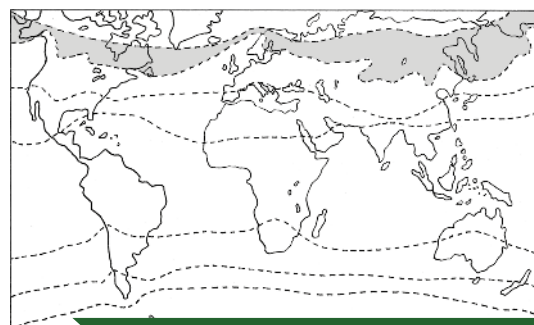
Ähnlich den Tropen, an die sie anschließen, kann man trockenere, winterfeuchte, sommerfeuchte und immerfeuchte Gebiete unterscheiden. Die Schwankungen der Temperaturen zwischen Tag und Nacht sind im Unterschied zu den Tropen aber sehr deutlich zu spüren.

Hier ist u. a. der tropische Regenwald beheimatet. Er zählt zu den artenreichsten Wäldern unserer Erde. Grundsätzlich gibt es in den Tropen die meisten Tier- und Pflanzenarten.

So entstehen die Jahreszeiten und die Unterschiede in den Tages- und Nachtzeiten. Die Niederschlagsmenge ist über das Jahr gleichmäßig verteilt. Diese Zone hat nach den Tropen jährlich die höchsten Niederschlagsmengen.

Diese Zone ist bestimmt durch Eisklima und Kältewüsten. Die Niederschläge sind sehr gering und fallen in Form von Schnee. Die Temperaturen liegen um den Gefrierpunkt. Man spricht auch vom „Ewigen Eis“.

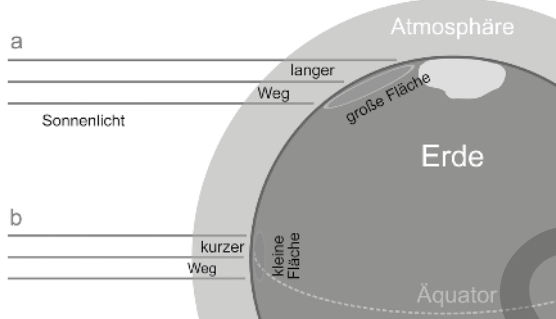
Ihre Eltern möchten gern viele Landschaften erkunden und nicht wie sonst eine Pauschalreise buchen und in einem Hotel versauern.



Zusatzkärtchen

Was ist mit der Sonne?

Am Äquator ist der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen viel größer als an den Polen.



Herr Kanzler zeigt ihm ein Bild und erklärt Jan den Zusammenhang. Jan versteht nun, wie die Sonne die Klimazonen beeinflusst.

Jan ist sehr neugierig. Er versteht noch nicht so ganz, warum es unterschiedliche Klimazonen auf der Welt gibt.

Die bestrahlte Fläche ist hier auch wesentlich kleiner als in den höheren Breiten. Deshalb kann die Sonne die Fläche viel stärker erwärmen.

In den höheren Breiten wird es kälter, weil der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen geringer wird.

Die geografische Breite ist ein ausschlaggebender Faktor, warum das Klima so unterschiedlich ausgeprägt ist.

Der Weg zur Erde, den die Sonnenstrahlen zurücklegen müssen, wird länger und die zu bestrahlende Fläche größer. Deshalb ist die Sonneneinstrahlung nicht überall auf der Erde gleich stark.

Abhängigkeit der Insolation vom Einfallswinkel von Oblique_rays_04_Pengo.svg: Pengo derivative work: Cepheiden (talk) - Oblique_rays_04_Pengo.svg, CC BY-SA 3.0

Link-Abbildung: [https://de.wikipedia.org/wiki/Insolation_\(Physik\)#/media/Datei:Oblique_rays_04_Pengo.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Insolation_(Physik)#/media/Datei:Oblique_rays_04_Pengo.svg)
 File:https://commons.wikimedia.org/licenses/by-sa/3.0/