



Aufgabe: ● Trage die fehlenden Wörter in den Lückentext ein.

Nord- und Südpol, Menschen, Starkregen, Wetterdaten, Klimawandel, Bränden, wärmer, Stürmen, Dürrezeiten, Treibhausgasen, erwärmen

Klima, was ist das eigentlich?

Klima hat etwas mit Temperatur und Wetter zu tun. Das Wetter ändert sich fast täglich. Es kann regnen, stürmen, schneien oder die Sonne scheinen.

Beobachtet man das Wetter über einen längeren Zeitraum von mindestens 30 Jahren, so erkennt man daraus das Klima. Wenn wir vom Klima sprechen, dann meinen wir den typischen jährlichen Ablauf des Wetters (zum Beispiel mildes oder raues Klima). Die Aussagen zum Klima leiten die Forscherinnen und Forscher aus den Wetterbeobachtungen über viele Jahre ab.

Klima bedeutet also ein wiederkehrendes Muster verschiedener Wetterdaten (zum Beispiel Niederschlag, Wind, Temperatur) einer Region. In verschiedenen Regionen gibt es unterschiedliche Klimata.

Mit der Zeit verändert sich das Klima, nicht nur bei uns, sondern überall auf der Welt, man nennt dieses dann den Klimawandel.

Die Luft, das Land und die Meere erwärmen sich. Wenn Eismassen am Nord-Südpol und Gletscher in den Bergen schmelzen, hat es dramatische Folgen, zum Beispiel Erdbeben und Überschwemmungen.

Wenn es überall wärmer und das Wetter extremer wird, kommt es zu längeren Dürrezeiten, Stürmen und Bränden.

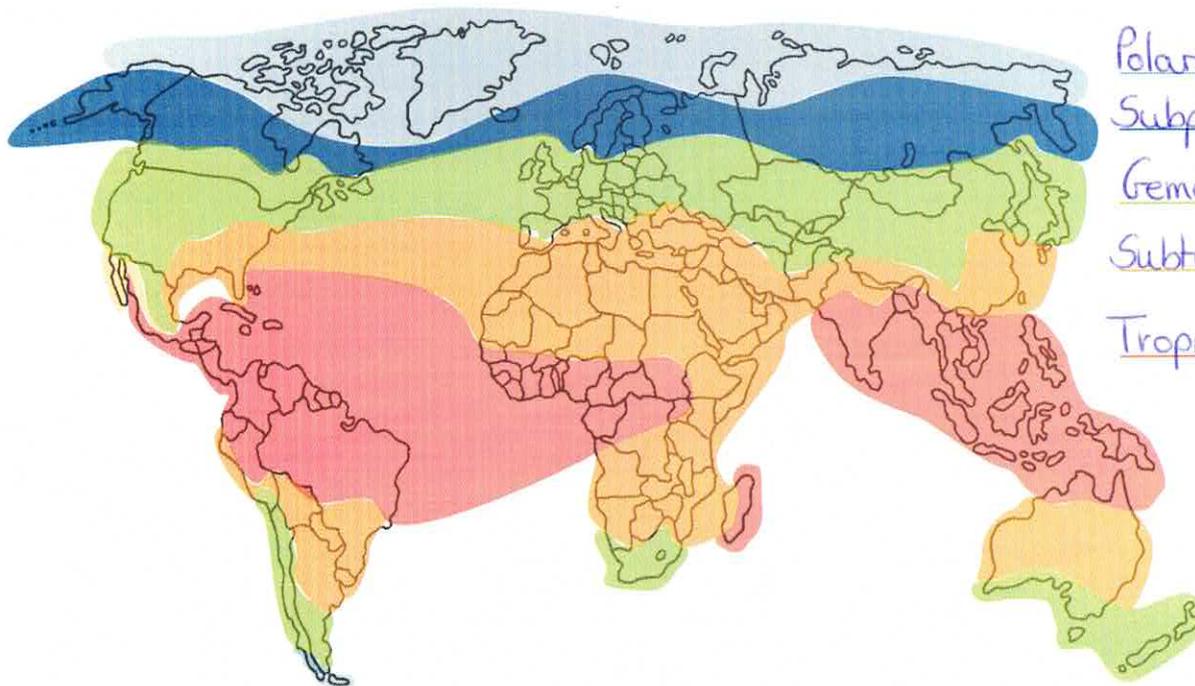
Diese Erderwärmung der Neuzeit wird durch den Menschen verursacht. Das liegt an den sogenannten Treibhausgasen.

Diese werden durch Abholzung von Wäldern und die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas freigesetzt. Die Erderwärmung hat große Folgen für unser Klima und für alle Lebewesen unserer Erde.

ARBEITSBLATT 3



Aufgabe: ● Schau dir die Klimazonen der Welt an. Welche Länder liegen in welchen Klimazonen? Ordne die Klimazonen richtig auf der Weltkarte an.



Polare Zone
Subpolare Zone
Gemäßigte Zone
Subtropische Zone
Tropische Zone

Aufgabe: ● Was ist besonders an den unterschiedlichen Klimazonen? Welche Länder liegen dort? Finde typische Merkmale der verschiedenen Klimazonen heraus.

	Länder	Typische Merkmale
Polare Zone	^{Bsp.} Grönland, Island, Arktis	- kaum über 0°C - ganzjähriges Eis - wenig Niederschlag - 6 Monate Nacht / 6 Monate Tag
Subpolare Zone	Island, Norwegen, Schweden, Finnland, Russland	- trockene, lange Winter - kaum über 15°C - Nadelwälder
Gemäßigte Zone	Schweiz, England, Deutschland	- große Temperaturschwankungen - kurze Tage im Winter, lange im Sommer - ganzjährige Niederschläge
Subtropische Zone	Portugal, Spanien, Italien, Kroatien, Frankreich	- heiß im Sommer - kaum unter 15°C - wenig Niederschläge - Wüste/Steppe
Tropische Zone	Kenia, Brasilien, Indien	- geringe Temperaturunterschiede - keine ausgeprägten Jahreszeiten - Monate mit Regenzeiten - Tageslänge 12 Std. - Regenwald



Treibhauseffekt Versuch

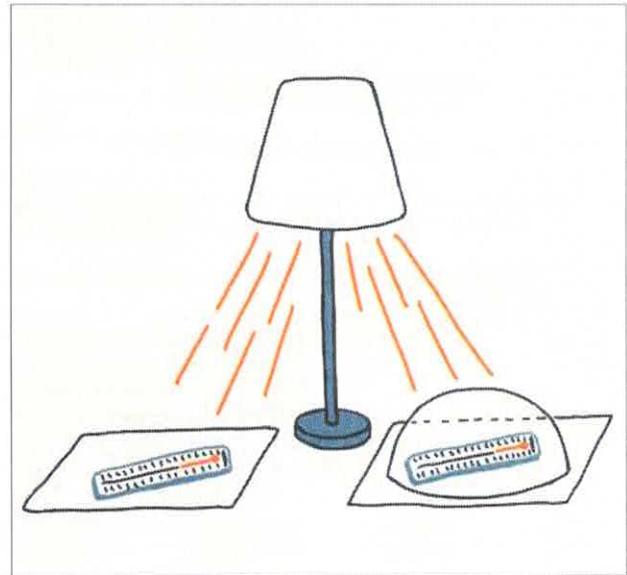
Du brauchst:

- 2 gleichfarbige Pappen
- 2 Thermometer
- 1 Stehlampe
- 1 durchsichtige Glas- oder Plastikschale

Aufbau:

- Lege die Pappen auf den Tisch und auf jede Pappe ein Thermometer.
- Stülpe die Schale über ein Thermometer (unser Treibhaus)
- Stelle die Lampe so zwischen die beiden Thermometer, das beide Thermometer beleuchtet werden.

VERSUCH



Aufgabe:

- Beobachte die Temperatur beider Thermometer. Was stellst du fest?

Die rechte Temperatur unter der Glasschale ist höher.

Lösung: Die Sonnenstrahlen gehen durch das Glas hindurch und verwandeln sich in Wärme. Ein Teil der Wärme bleibt im Glas gefangen. So haben die Kinder ein Treibhaus gebaut.

- Schalte das Licht aus. Auf welcher Pappe bleibt es wärmer? Warum?

Unter der Glasschale bleibt es wärmer, weil die Wärme im Glas gefangen bleibt.



Aufgabe: ○ *Verbinde die Sprechblasen mit den Ländern und Stichworten.*

Hallo, ich heiße Tomu und wohne im Staat Tuvalu. Unser Staat besteht aus mehreren Inseln im Pazifischen Ozean. Unser Land liegt nicht weit über dem Meeresspiegel, der höchste Punkt nur etwa fünf Meter. Durch den Klimawandel steigt das Meer immer höher, einige unserer Inseln sind schon nicht mehr bewohnbar. Auch das Trinkwasser kann bald knapp werden, denn das salzige Meerwasser sickert in unser Grundwasser. Wir müssen schon aus dem Nachbarland Neuseeland teure Entsalzungsanlagen besorgen, damit wir genügend Trinkwasser bekommen. Vor einiger Zeit wütete ein großer Wirbelsturm über unser Land und vieles ist zerstört worden. Ich habe richtig Angst, weil ich nicht weiß, wie lange wir überhaupt noch in unserem Zuhause bleiben können.



Hallo, ich heiße Ajala. Ich habe bis vor Kurzem noch mit meinen Eltern in einem Haus auf einer Insel im Fluss in Bangladesch gelebt. Doch beim letzten Hochwasser wurde die Insel überschwemmt. Das Hochwasser wird immer schlimmer. Es kommt immer häufiger und es steigt schneller an. Das ganze Wasser zerstört nicht nur unsere Häuser, sondern auch unsere Ernte.

Hallo, ich heiße Liam und lebe in einem kleinen Dorf auf einer Insel in Alaska. Meine Familie lebt von der Jagd. Auf dem Eis jagen mein Vater und ich Robben oder wir gehen fischen. Das Fleisch und die Fische essen wir selbst. Aus den Fellen der Robben nähen wir warme Kleidung. Wegen des Klimawandels wird das Meer wärmer und friert später zu. Der Boden der Inseln taut auf und einige Häuser werden weggerissen. An der Küste fehlt das Eis, denn solange das Meer nicht zugefroren ist, können wir auch nicht jagen gehen. Unser Dorf muss bald umziehen, weil es schon in zehn Jahren nicht mehr bewohnbar sein wird.



Bangladesch

Inseln im
pazifischen
Ozean

fehlendes Eis

Ansteigen des
Meeresspiegels

Alaska

Überflutung



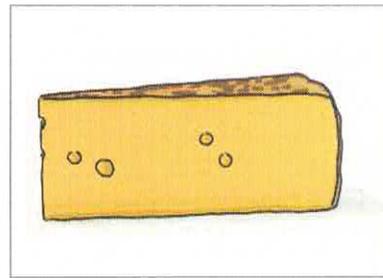
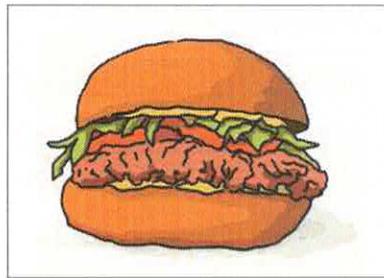
„Virtuelles Wasser“

Mit virtuellem Wasser bezeichnet man die Menge Wasser, die in einem Produkt enthalten ist und die man braucht, um ein Produkt herzustellen.

- Nummeriere die folgenden Produkte nach ihrer Menge an virtuellem Wasser. Beginne mit der kleinsten Menge.

1 Hamburger mit
150 g Fleisch
ca. 2.500 l

7

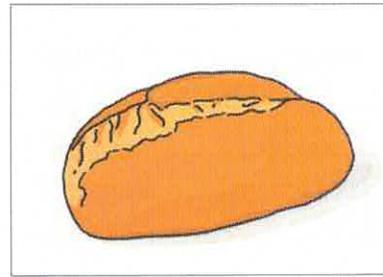
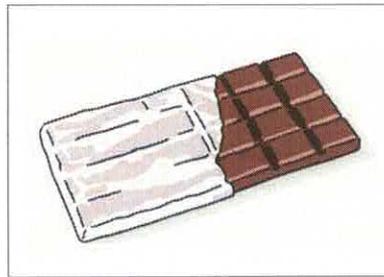


500 g Käse
ca. 1.600 l

5

Tafel Schokolade
(100 g) ca. 1.700 l

6

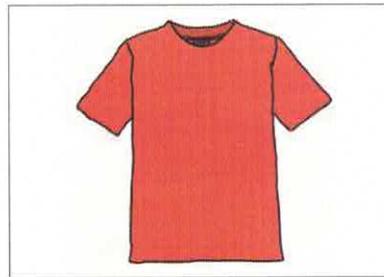


1 Brötchen
ca. 40 l

1

1 T-Shirt
ca. 2.500 l

7

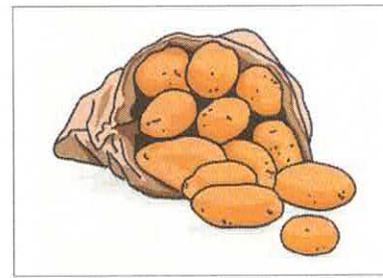
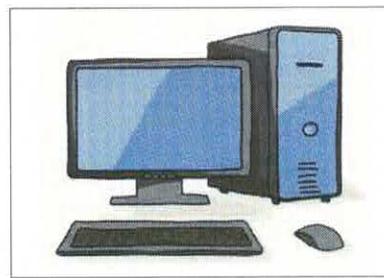


1 Jeans
ca. 10.000 l

8

1 Computer
ca. 20.000 l

9

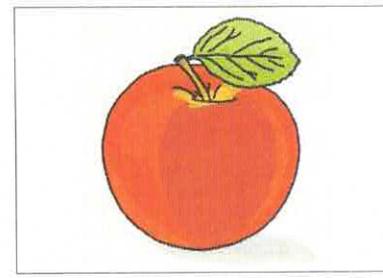
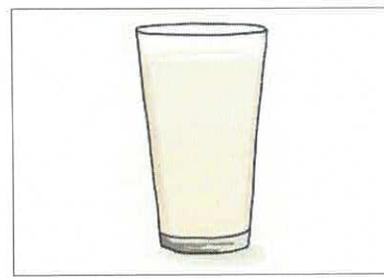


1 kg Kartoffeln
ca. 290 l

4

1 Glas Milch
(250 ml) ca. 250 l

3



1 Apfel
ca. 125 l

2



Viele Menschen in Bangladesch nähen in Textilfabriken Kleidung, die auf der ganzen Welt verkauft wird.

„Made in Bangladesch“ heißt nur, dass etwas in Bangladesch genäht wurde. Vorher hat das T-Shirt bereits eine richtige Weltreise hinter sich gebracht.

Deine mögliche T-Shirt-Reiseroute könnte sein:

T-Shirts werden meist aus Baumwolle hergestellt. Diese wird unter anderem in Tansania angebaut. In der Türkei wird sie dann zu einem Faden gesponnen. In Taiwan wird der Faden zu Stoff verarbeitet. Der Stoff kommt nach Frankreich zum Färben. Junge Frauen in Bangladesch schneiden die Stoffe zu und nähen daraus T-Shirts. Die T-Shirts gelangen per Containerschiff nach Deutschland. Dort werden sie mit Lkw zu den Geschäften gebracht.

Bei der Produktion der Baumwolle, der Herstellung der T-Shirts und durch die Gase, die beim Transport freigesetzt werden, entstehen große Mengen an Treibhausgasen, zum Beispiel Kohlenstoffdioxid. Je weiter die Wege sind, desto mehr Kohlenstoffdioxid entsteht.

- Zeichne den Reiseweg deines T-Shirts in die Weltkarte ein. Beschrifte die einzelnen Stationen mit Namen der Länder und den Tätigkeiten, die dort verrichtet wurden.



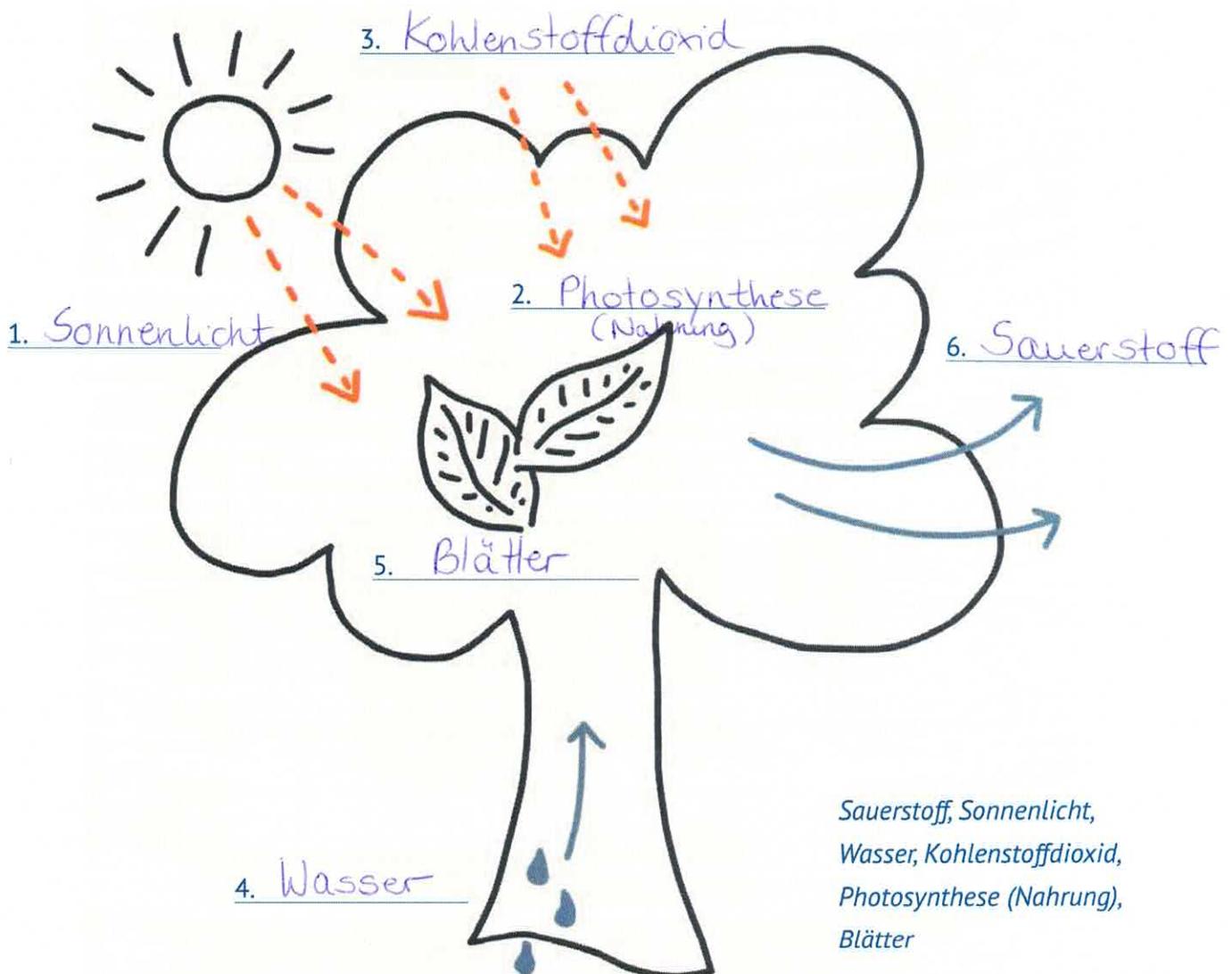


Photosynthese

Das Sonnenlicht scheint auf die Blätter. Der Blattfarbstoff (Chlorophyll) speichert die Energie aus dem Sonnenlicht. Die Blätter nehmen Kohlenstoffdioxid (CO_2) aus der Luft auf. Das Wasser wird über die Wurzeln in die Blätter geleitet.

In den Blättern wird das Kohlenstoffdioxid mithilfe des Wassers und der Sonnenenergie zur Nahrung der Pflanze (in Zucker) umgewandelt. Bei diesem Vorgang entsteht Sauerstoff, den die Pflanze wieder nach außen abgibt.

- Beschrifte die einzelnen Schritte.



Warum sind Bäume/Pflanzen für ein gutes Klima so wichtig?

Sie stellen Sauerstoff her und geben diesen an die Luft ab.

(Bsp.: Ein ausgewachsener Baum liefert jeden Tag etwa so viel Sauerstoff wie 10 Menschen zum Atmen brauchen.)