Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort 5

2. Methodisch-didaktische Hinweise 5

2.1 Stolpersteine 5

2.2 Kompetenzerwartungen 6

2.3 Ideen für den Einstieg 7

2.4 Durch Kooperation Inklusion ermöglichen 8

2.5 Kopiervorlagen zur Vertiefung 9

2.6 Bearbeitung der Kopiervorlagen durch leistungsstärkere Schüler 9

Kopiervorlagen

Die Erde als Himmelskörper

Unser Sonnensystem 11
Unser Sonnensystem 12
Ein Steckbrief: Die Erde 14
Ein Steckbrief: Die Erde 15
Der Globus 16
Der Globus 17
Satellitenbilder 18
Satellitenbilder 20
Die Erde dreht sich: von Tag und Nacht 21
Die Erde dreht sich: von Tag und Nacht 22
Sommer und Winter 23
Sommer und Winter 24
Ebbe und Flut 25
Ebbe und Flut 26

Aufbau der Erde

Schalenmodell 27
Schalenmodell 28
Kontinente und Wasser 29
Kontinente und Wasser 30
Luftschicht und andere Hüllen 32
Luftschicht und andere Hüllen 34
Gesteine und Mineralien 35
Gesteine und Mineralien 36
Rohstoffe und Bodenschätze 37
Rohstoffe und Bodenschätze 39

Orientierung auf der Erde

Einmal um die Welt: Kontinente und ihre Länder 40
Einmal um die Welt: Kontinente und ihre Länder 41
Das Gradnetz 42
Das Gradnetz 44
Orte finden 45
Orte finden 46
Der Kompass und die Himmelsrichtungen 47
Der Kompass und die Himmelsrichtungen 48
Die Himmelsrichtungen bestimmen 49
Die Himmelsrichtungen bestimmen 50

Klima- und Vegetationszonen der Erde

Verschiedene Klimazonen 51
Verschiedene Klimazonen 52
Wüsten 54
Wüsten 55
Klimadiagramm erstellen und lesen 56
Klimadiagramm erstellen und lesen 57
Wetterbericht 59
Wetterbericht 60
Artenvielfalt und Vegetation 61
Artenvielfalt und Vegetation 63
Lebensraum Ozean 65
Lebensraum Ozean 67

Kräfte der Erde

Bewegung der Erdkruste 69
Bewegung der Erdkruste 70
Erdbeben 71
Erdbeben 72
Vulkane 73
Vulkane 74
Tsunamis 76
Tsunamis 77
Wirbelstürme: Der Tornado 78
Wirbelstürme: Der Tornado 79
Wirbelstürme: Der Hurrikan 80
Wirbelstürme: Der Hurrikan 81
Erosion 82
Erosion 83
Waldbrände 86
Waldbrände 87

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Inhaltsverzeichnis

Globalisierung

Weltbevölkerung 88
Weltbevölkerung 89
Bevölkerungsdiagramme lesen und erstellen 90
Bevölkerungsdiagramme lesen und erstellen 91
Verschiedene Lebenswelten von Jugendlichen 92
Verschiedene Lebenswelten von Jugendlichen 93
Arm und Reich 94
Arm und Reich 95
Welthandel: Waren reisen um die Welt 97
Welthandel: Waren reisen um die Welt 98
Tourismus 99
Tourismus 100
Entwicklungshilfe 102
Entwicklungshilfe 104

Natur ist schützenswert

Folgen des Klimawandels 105
Folgen des Klimawandels 106
Dürrekatastrophen und Treibhauseffekt 108
Dürrekatastrophen und Treibhauseffekt 109
Inversion 111
Inversion 112
Der tropische Regenwald 113
Der tropische Regenwald 114

Abbildungsverzeichnis 116

Grau unterlegte Arbeitsblätter im Inhaltsverzeichnis sind die Arbeitsblätter für die Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Inhalt des Zusatzmaterials:

– alle Kopiervorlagen als editierbare Word-Dateien
– Lösungen im PDF-Format

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Unser Sonnensystem

1 Lies den Text.

Die Körper, die den Anziehungskräften der Sonne und der sie umkreisenden Planeten unterworfen sind, werden zusammen als Sonnensystem bezeichnet. Im Sonnensystem kreisen acht Planeten annähernd auf gleicher Ebene und in derselben Richtung um das Zentralgestirn Sonne. Dabei hat jeder Planet seine eigene Umlaufbahn.

Dies sind die Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun. Die Planeten können Monde als Begleiter haben (z. B. Erde und Erdmond). Zwischen den Planetenbahnen von Mars und Jupiter befindet sich der Asteroidengürtel, bestehend aus einer Vielzahl von Kleinplaneten und anderen Himmelskörpern.

Nach dem Stand der derzeitigen Diskussion ist der Pluto der bekannteste Zwergplanet. Bis zur Neufassung des Begriffs Planet im August 2006 galt er als neunter und entferntester Planet des Sonnensystems. Heute zählt er nicht mehr als Planet.

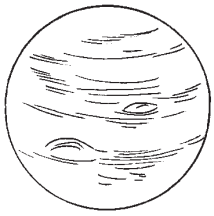
2 Recherchiere im Internet. Vervollständige folgende Tabelle.

Planet	Entfernung zur Sonne in Mio. km	Durchmesser in km
Merkur		
Venus		
Erde		
Mars		
Jupiter		
Saturn		
Uranus		
Neptun		

Die Sonne hat einen Durchmesser von ca. 1 390 000 km.

3 Schneide die Sonne und die Planeten aus und klebe sie in der richtigen Reihenfolge auf. Beginne mit der Sonne.

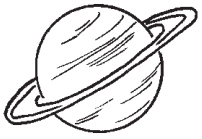
Erde

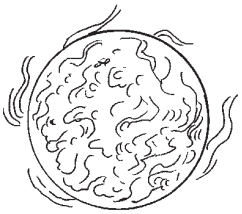

Jupiter

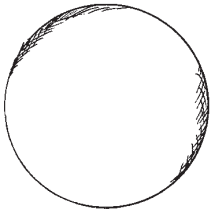
Mars

Merkur

Neptun


Saturn


Sonne


Uranus

Venus

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Der Globus

Fülle den Text richtig aus.

Weltkugel – Punkt – Polen – runden – Äquator – aufgefüllt – Durchmesser

Statt Erde oder _____ kann man auch „Globus“ sagen. Ein Globus ist ein kleines Modell der _____ Erde. Eine Karte dagegen ist ein etwas verzerrtes Bild der Erde: Rollt man die Erde ab, entsteht kein Rechteck, sodass bestimmte Flächen gestreckt oder _____ werden müssen, damit eine Karte entsteht. Das kann man besonders gut an den _____ erkennen. Auf einer Karte sind die Pole sehr weit auseinandergezogen, auf dem Globus bilden sie einen _____. An einem Globus kann die Neigung der Erdachse dargestellt werden und der _____ ist zu erkennen. Dieser ist am _____ am größten und wird zu den Polen hin immer geringer. Das kann man auf Karten nicht erkennen.

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Satellitenbilder

Satellitenbilder sind Bilder, die von einem künstlichen Satelliten, einem Raumschiff oder einer Raumstation aus aufgenommen werden.

① **Ergänze den Lückentext.**

Trabanten – Bilder – gleicht – Wellenlängen – aufgenommen – Situation – reflektiert – Radarstrahlen – Licht – Künstliche – Erde – Satellitenbilder – tausend – Sonne – natürliche – Satelliten – Planeten – Satelliten – Teil

Über _____ künstliche _____ nehmen in diesem Augenblick Bilder von der _____ auf. Im Gegensatz dazu sind _____ _____ oder Monde _____ Satelliten von Planeten. _____ wie auch natürliche Satelliten umkreisen einen bestimmten _____ in einer regelmäßigen Umlaufbahn.

Mithilfe der _____ als Lichtquelle können _____ entstehen. Manche _____ nutzten aber auch _____, um die Erde zu beleuchten. Das _____ strahlt auf die Erde, wird dann von der Erde zum _____ aufgenommen und zum Teil _____. Dabei verändern sich die _____ des Lichts, die dann vom Satelliten _____ werden.

Da sich die _____ auf der Erde ständig ändert, sind auch die _____ immer anders. Kein Bild _____ dem anderen.

② **Überlege, welche Aufgaben Satelliten haben.**

_____

_____

_____

_____

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Sommer und Winter

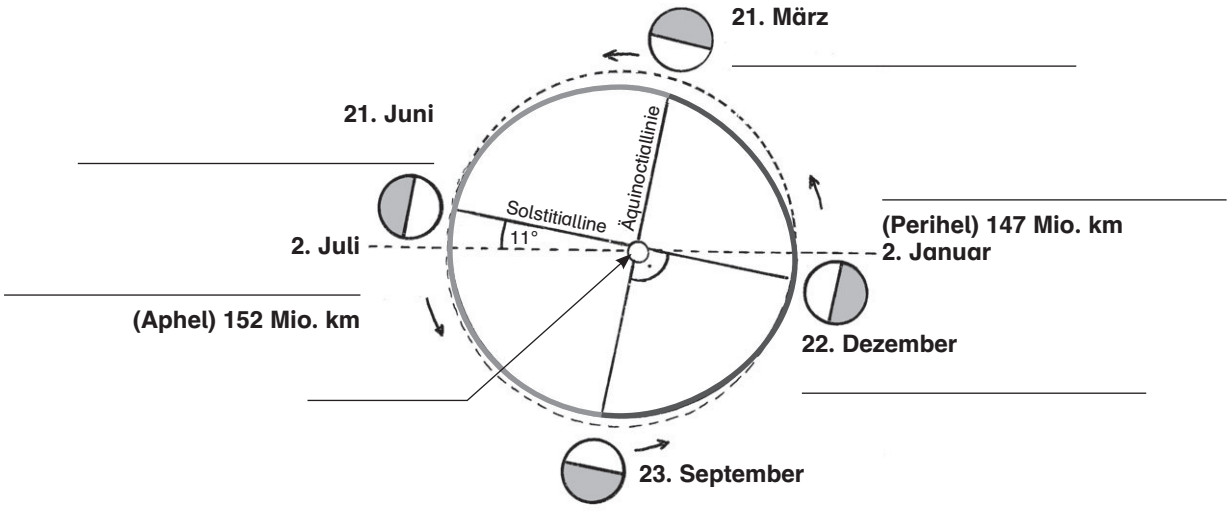
1 Schneide die Kästchen aus und bringe sie in die richtige Reihenfolge (von links nach rechts).

Im Juni ist die nördliche Halbkugel zur Sonne hin geneigt.	Am 21. Juni steht die Sonne direkt über dem Wendekreis des Krebses (Nördlicher Wendekreis, 23,5° N).	Auf der von der Sonne abgeneigten Halbkugel herrscht Winter.
Die Entstehung der Jahreszeiten hängt einzig und allein mit der Neigung der Erdachse zusammen, die 23,5° Grad beträgt.	Die Erde dreht sich einmal im Jahr gegen den Uhrzeigersinn um die Sonne und ist dabei ständig in einem Winkel von 23,5° geneigt.	Dadurch erhält sie mehr Sonnenstunden an einem Tag und hat so ihre wärmste Jahreszeit, es herrscht Sommer.
Es ist Mittsommer auf der nördlichen Halbkugel. Mittsommer auf der südlichen Halbkugel ist am 21. Dezember, wenn die Sonne direkt über dem Wendekreis des Steinbocks steht (Südlicher Wendekreis, 23° S).	Das führt dazu, dass während eines Umlaufs der Erde um die Sonne einmal die Nordhalbkugel mehr Sonne abbekommt und einmal die Südhalbkugel.	Bis Dezember hat sich die Erde zur Hälfte um die Sonne gedreht, sodass jetzt die südliche Halbkugel zur Sonne geneigt ist und ihren Sommer hat.

2 Übertrage die Abbildung in dein Heft. Beschrifte die Abbildung.

Sonne – Sommerhalbjahr – Winterhalbjahr – Tag- und Nachtgleiche – Erde in Sonnennähe – Wintersonnenwende – Sommersonnenwende – Tag- und Nachtgleiche – Erde in Sonnenferne

Erdbahn um die Sonne: Schema der Jahreszeiten (Ansicht senkrecht von oben)



VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Schalenmodell

Die Erde ist aus verschiedenen Kugelschalen aufgebaut. Jede Schale hat typische chemische Eigenschaften. Auffällig ist, dass die Dichte oder Festigkeit der Schale zum Inneren deutlich zunimmt. Das heißt, die äußere Schale ist die mit der geringsten Dichte. Der Erdkern dagegen ist am dichtesten.

① **Fülle den Lückentext richtig aus.**

kontinentale – Radius – aneinanderfügen – Erdkruste – ozeanischen – Schicht – oberen – untere – Stellen – Erdmantel (2) – Erde – dick – Kern – äußere – Inneren – Eisen – festen – zwei – Mantel

Der Erdkern liegt im _____ der Erde. Er hat einen _____ von etwa 3450 km. Er besteht aus _____ und Nickel. Er ist auch für das elektrische Magnetfeld der _____ verantwortlich.
Der Erdkern wird in einen inneren, _____ Kern und einen flüssigen, äußeren Kern unterteilt. Der innere _____ hat dabei einen Radius von etwa 2150 km und eine Temperatur von etwa 5725 °C. Der äußere Kern weist einen Radius von 2200 km und eine Temperatur von 3000 °C bis 5000 °C auf.
Über dem Erdkern befindet sich der _____. Der _____ ist 2900 km mächtig. Er besteht aus _____ Schichten, dem unteren und dem _____ Erdmantel. Der _____ Erdmantel ist etwa 2 500 km dick, der obere _____ etwa 380 km.
Die Erdkruste ist eine sehr dünne, starre _____, die auf dem flüssigen Erdmantel schwimmt und sich bewegt. Sie ist an manchen _____ nur 5 km dick, an anderen 70 km. Die Erdkruste besteht aus _____ und kontinentalen Teilen. Die ozeanische _____ ist nur etwa 5 bis 10 km dick und besteht aus einer riesigen Platte. Die _____ Erdkruste zeichnet sich vor allem durch die Kontinente aus. Diese Erdkruste ist von der ozeanischen Erdkruste umgeben, sodass sich die verschiedenen Erdkrusten wie ein Puzzle _____.

② **Erstelle ein Schalenmodell der Erde.**

a) Zeichne die verschiedenen Kugelschalen. Achte dabei auf die im Text angegebenen Größen.

b) Färbe die innere Kugelschale gelb, die folgende gelb-orange, die nächste orange, dann orange-rot und die äußerste Schale rot.

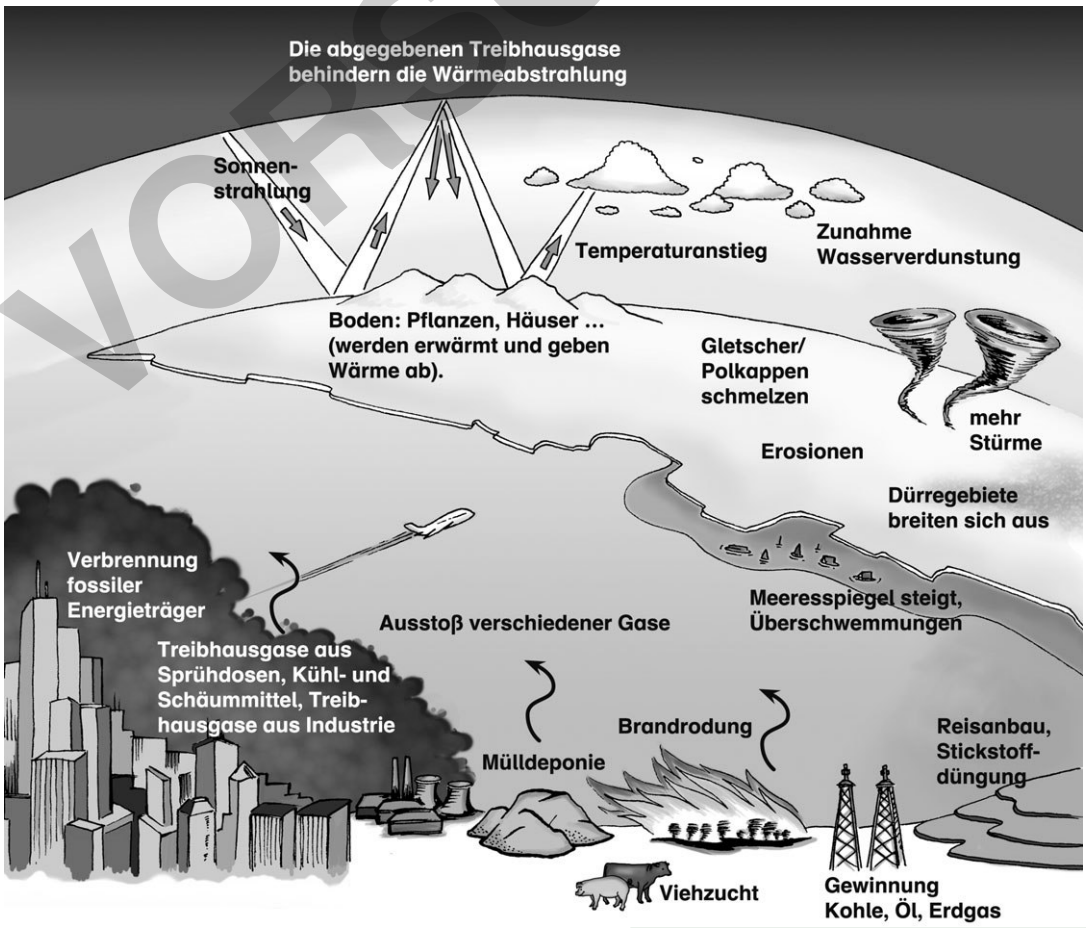
c) Beschrifte jede Schale. Notiere, wie dick die Schale ist.

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Luftschicht und andere Hüllen (2)

unter der der _____ vorangetrieben wird. Ohne Treibhauseffekt wäre ein Leben nicht möglich. Die unterste _____ ist etwa 17 km dick. Sie enthält _____ und Wasserdampf, was für den Treibhauseffekt entscheidend ist. Kurzwellige _____ durchdringen die Atmosphäre. Sie werden durch die _____ reflektiert und in langwellige _____ umgewandelt. Ein Teil dieser Strahlen wird wieder ins _____ zurückgeworfen. Das Kohlendioxid hält den anderen Teil der langwelligen _____ in der Luft zurück. Durch sie kann nun die _____ erwärmt werden. Ohne diesen _____ wäre die Erde durchschnittlich ca. –20 °C kalt. Der _____ verstärkt diesen Prozess, indem er Kohlendioxid und andere Stoffe _____ und der Atmosphäre zusetzt. Dies sind die sogenannten _____. Gerade die künstlichen Treibhausgase bleiben länger in der Atmosphäre _____. Dadurch wird die Wärmerückstrahlung in das Weltall vermindert. Es verweilt mehr Wärmeenergie in der Atmosphäre, die Erde wird _____ erwärmt. Durch die erhöhten _____ verändert sich das gesamte _____.



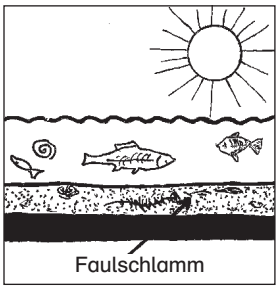
VORSCHAU

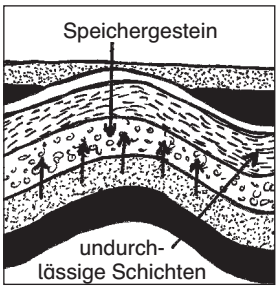
netzwerk lernen
zur Vollversion

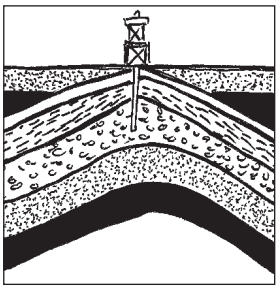
Rohstoffe und Bodenschätze (2)

2 Fülle den Lückentext zur Entstehung von Erdöl und Erdgas richtig aus.

Druck – Schichten – Erdöl – Erdöl – Erdöl – Oberfläche –
Speichergestein – Erdgas – Erdgas – Erdgas – Organismen – Erdgas – Überreste







Erdöl und _____ entstehen ähnlich wie Kohle. Allerdings sind hier _____ im Sedimentgestein gebunden. Das heißt, organische _____ von kleinen Tieren und Pflanzen werden im Laufe der Jahre unter großem _____ in die Tiefe gebracht. Eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung von _____ und Erdgas ist das Ausgangsgestein. Es muss ein poröses _____ sein, das durch undurchlässiges Gestein bedeckt ist, da sonst das sich bildende Erdgas und Erdöl an die _____ dringen würde. Wo sich _____ gebildet hat, findet man meist auch Erdgas. Erdöl ohne _____ ist sehr selten. _____ kann jedoch auch ohne Erdöl gefunden werden. Das Erdgas kann einfacher in andere _____ und Stellen in der Erde entweichen, als es das Erdöl kann. _____ ist leichter als Erdöl, daher ist es meist über dem _____ gelagert.

3 Benenne die Unterschiede zwischen der Entstehung von Kohle und Erdöl.

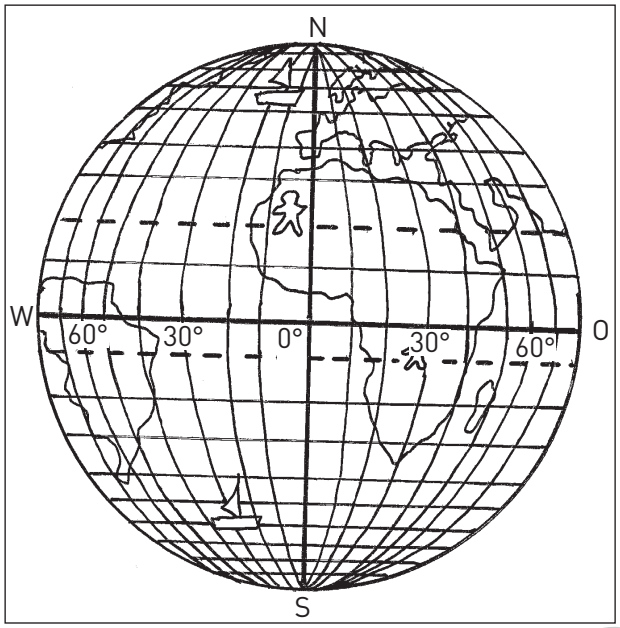
VORSCHAU

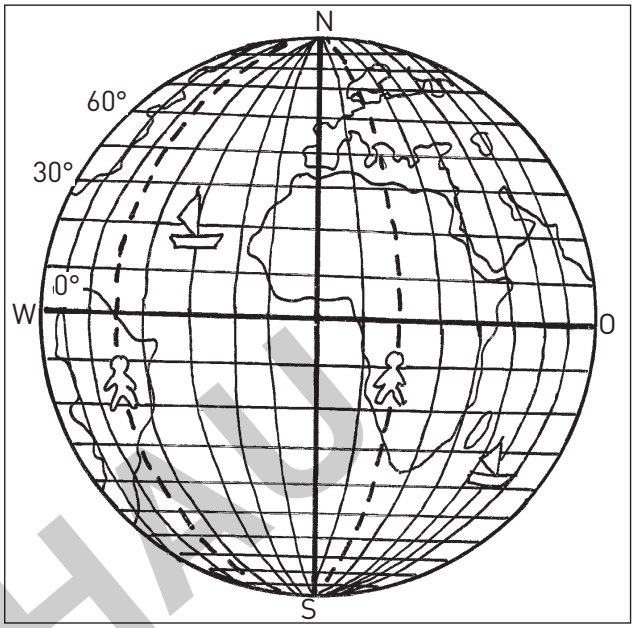
netzwerk lernen
zur Vollversion

Das Gradnetz (2)

Mithilfe der Längen- und Breitengrade kann man Orte auf der Erde ganz genau angeben. Man nennt immer erst die Breite und dann die Länge.

2 Bestimme die Position der Menschen.





____ Grad nördliche und

____ Grad südliche Breite

____ Grad östliche und

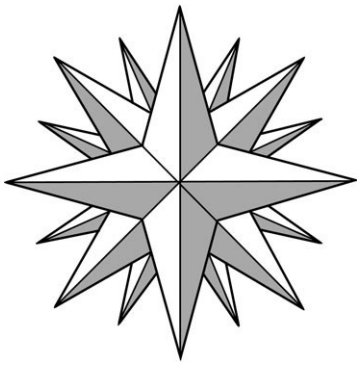
____ Grad westliche Länge

VORSCHAU

netzwerk lernen
Schumann's Oso-Welt: Die Welt – Inklusionsmaterial
Persen Verlag
zur Vollversion

Der Kompass und die Himmelsrichtungen

Um sich orientieren zu können, muss man wissen, in welche Richtung man sich bewegt und wo man sich befindet. Es werden die Himmelsrichtungen Norden, Süden, Osten und Westen sowie Nordwesten, Nordosten, Südwesten und Südosten unterschieden.



1 Beschrifte die Windrose rechts richtig.
Der Merkspruch „Niemals ohne Seife waschen“ hilft dir.

Mithilfe eines Kompasses kann man die Himmelsrichtungen schnell zuordnen. Seefahrer nutzen außerdem den sehr hellen Polarstern, der genau über dem Nordpol steht.
Man kann aber auch mithilfe seiner analogen Uhr die Himmelsrichtung bestimmen.
Die Uhr muss waagerecht und der Stundenzeiger exakt in Richtung Sonne gehalten werden.
Süden ist dann genau in der Mitte zwischen dem Stundenzeiger und der Zwölf.

2 Bestimme mit einer analogen Uhr, wo die unterschiedlichen Himmelsrichtungen in deinem Klassenraum sind. Überprüfe mit einem Kompass.

3 Ordne die Sätze richtig zu.

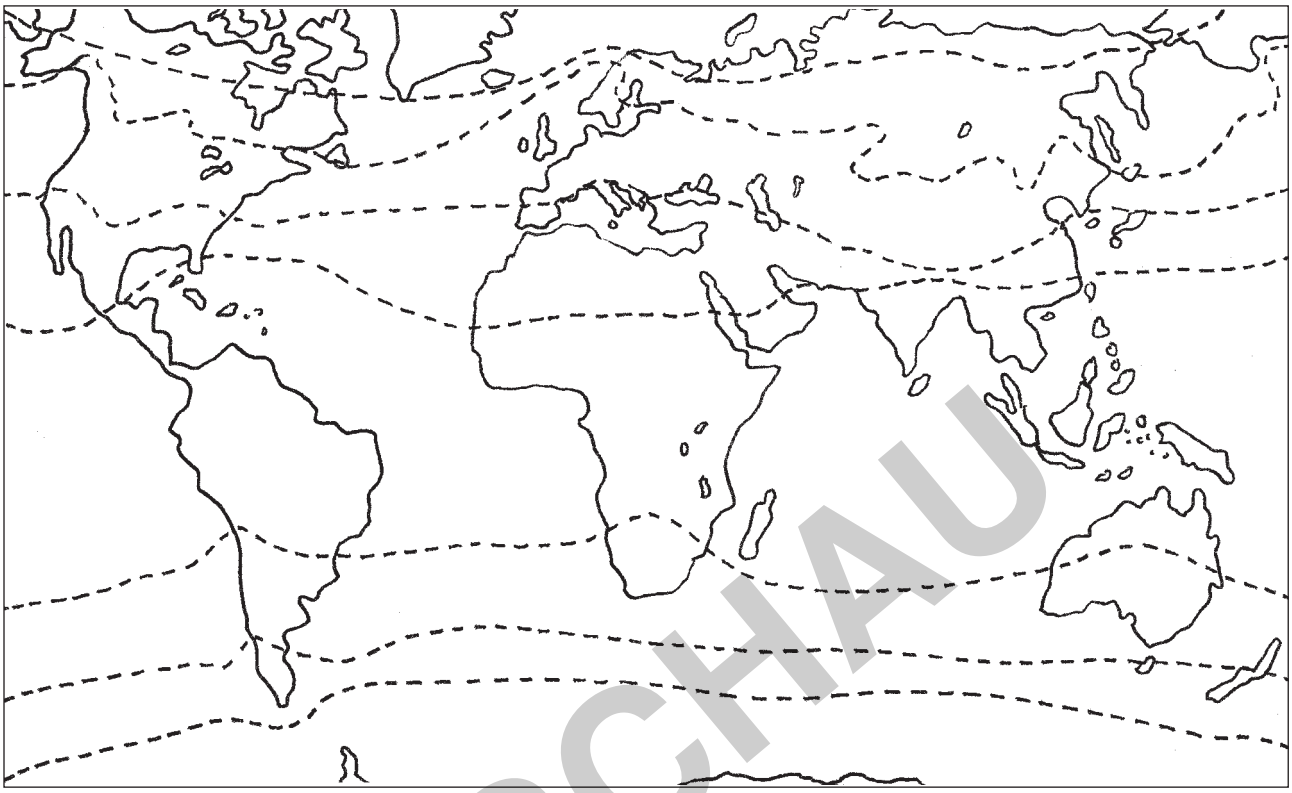
Die Erde besitzt	dem Pol, der sich im australischen Sektor der Antarktis befindet (68° südlicher Breite und 134° östlicher Länge).
Davon kann man sich überzeugen, sobald	während das Gegenstück zum südlichen Pol zeigt.
Die Lage der Magnetpole (magnetischer Nord- und Südpol) der Erde	man den Kompass einsetzt.
Die Nordspitze wird von dem Pol angezogen, der sich derzeit auf der	parallel zum Magnetfeld der Erde.
Das mit „Süd“ gekennzeichnete Nadelende weist nach	stimmt jedoch nicht mit den Koordinaten der geografischen Pole überein.
Die Kompassnadel verläuft	ein Magnetfeld.
So zeigt der meist rot gefärbte Zeiger in Richtung des nördlichen magnetischen Pols,	man die anderen Himmelsrichtungen einfach zuordnen kann.
Deshalb zeigt die Kompassnadel nie	Prince-of-Wales-Insel im Norden Kanadas befindet (73° nördlicher Breite und 100° westlicher Länge).
Jeder Kompass hat eine Zeichnung als Ziffernblatt, worauf	exakt in die Richtung der geografischen Pole.

VORSCHAU

zur Vollversion

Verschiedene Klimazonen (1)

① **Wir unterscheiden die Tropen, die Subtropen, die gemäßigte Zone, die subpolare Zone und die polare Zone. Kennzeichne die verschiedenen Klimazonen farbig in der Karte.**



② **Schneide die Textbausteine aus, bringe sie in die richtige Reihenfolge und klebe sie auf.**

Aufgrund der Achsneigung der Erde schwankt die Sonneneinstrahlung über das Jahr verteilt zwischen 8 und 16 Stunden pro Tag. So entstehen die Jahreszeiten und die Unterschiede in den Tageszeiten und Nachtzeiten. Die Niederschlagsmenge ist über das Jahr verteilt gleichmäßig. Diese Zone hat nach den Tropen eine der höchsten Niederschlagsmengen im Jahr.	Die **polare Zone** ist bestimmt durch Eisklima und Kältewüsten. Die Niederschläge sind sehr gering und fallen in Form von Schnee. Die Temperaturen liegen um den Gefrierpunkt. Der kälteste Monat weist eine Temperatur von –60 °C auf. Die Sommer sind extrem kurz mit einer Höchsttemperatur von etwa +6 °C.	Sie reicht vom Polarkreis bis zum vierzigsten Breitengrad. Die gemäßigte Zone ist durch große jahreszeitliche Unterschiede geprägt. Richtung Äquator werden die Unterschiede immer geringer. Die Tages- und Nachtlänge variiert mit den Jahreszeiten.

VORSCHAU

netzwerk lernen

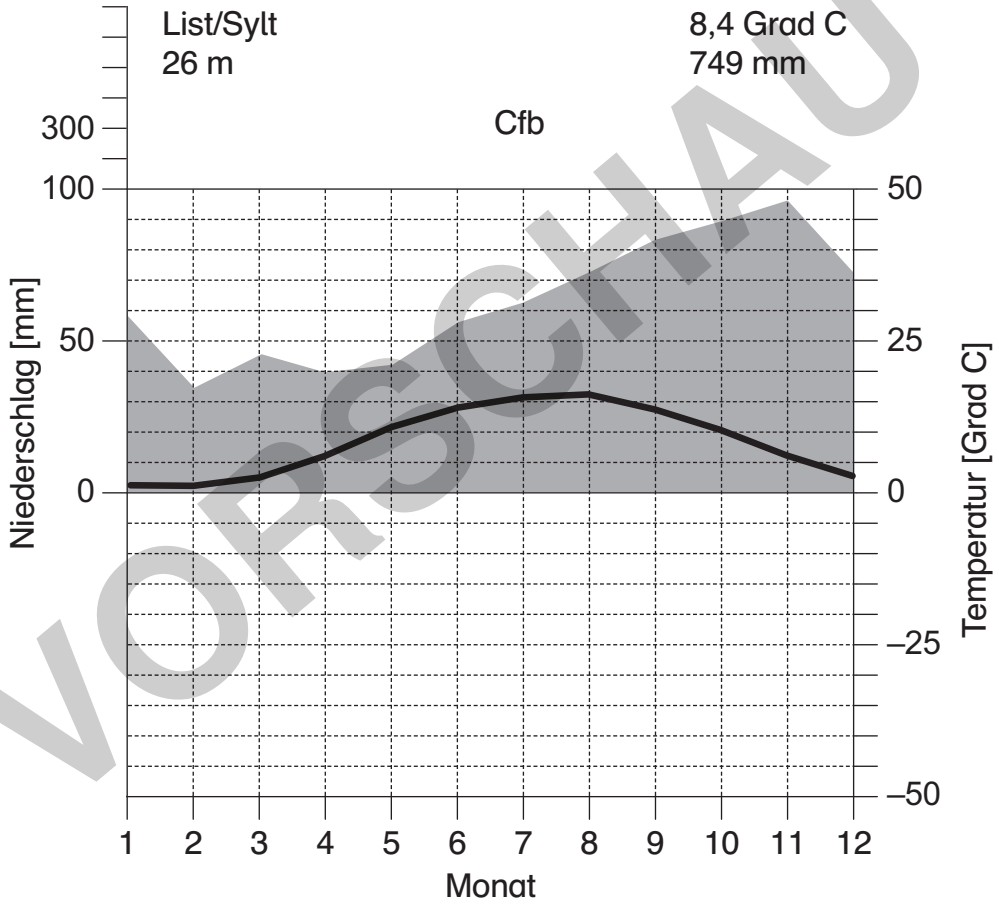
zur Vollversion

Klimadiagramm erstellen und lesen

Ein Klimadiagramm hat zwei Linien. Eine rote Linie zeigt den monatlichen Verlauf der Temperaturen eines Jahres. Die andere Linie ist blau und zeigt die monatlichen Niederschläge eines Jahres.

In einem Klimadiagramm findest du drei Achsen. Auf der waagerechten Achse sind die Monate abgetragen. Am linken und rechten Ende der waagerechten Achse befindet sich jeweils eine senkrechte Achse. An der linken Achse sind die Niederschläge in mm abgetragen, an der rechten Achse die Temperaturen in Grad Celsius (°C). Jedem Monat wird so eine Temperatur zugeordnet. Aus den 12 Punkten entsteht die rote Linie. Nach dem gleichen Prinzip entsteht die blaue Linie für den Niederschlag. Die Fläche zwischen der blauen Linie und der waagerechten Achse wird oft blau eingefärbt.

Schau dir das Klimadiagramm an. Fülle die folgende Tabelle aus.



VORSCHAU

List/Sylt	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Temperatur (°C)												
Niederschlag (mm)												

netzwerk lernen
zur Vollversion

Artenvielfalt und Vegetation (1)

1 Färbe die Karte so ein, dass man die unterschiedlichen Vegetationszonen gut voneinander unterscheiden kann. Benutze dazu den Atlas.

Tundra
Nördlicher Nadelwald
Laub- und Mischwald
Steppe
Hartlaubgehölz
Wüste
Savanne
Feucht- und Lorbeerwälder
Tropischer Regenwald

2 Lies die Texte genau. Ordne jeder Vegetationszone den richtigen Namen zu.

3 Schneide die Karte und die Textkarten aus und klebe in der Reihenfolge von Nord nach Süd auf.

Es regnet im Durchschnitt bis 300 mm über das gesamte Jahr unregelmäßig verteilt. Im Sommer ist es lange Zeit sehr trocken. Nur im Frühjahr und Herbst regnet es ausreichend, so können Gräser und Kräuter wachsen. Im Winter beträgt die Durchschnittstemperatur etwa 3 °C bis 8 °C. Vorwiegend kann man in der Steppe kleine Nage- und Säugetiere finden.

Die Winter sind nur etwas kälter als die Sommer. Die Temperaturen sind tagsüber sehr hoch. Nachts fallen sie stark ab. Es regnet nur sehr selten, es fallen höchstens 200 mm Niederschlag pro Jahr. Es gibt nur wenige Pflanzen, z. B. kleine Sträucher und Kakteen. Erst wenn es regnet wachsen und blühen die Pflanzen. Nur Tiere, die sich extrem anpassen, überleben in der Wüste. Dazu zählen Schlangen und andere Reptilien.

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Lebensraum Ozean (1)

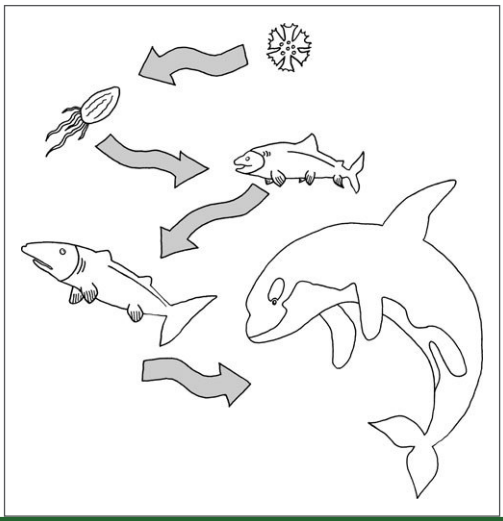
1 Verbinde die Sätze richtig.

Über zwei Drittel der Erdoberfläche	Lebensraum, den die Erde bietet.
Damit sind Ozeane der größte	5 000 Meter tief sein.
Sie stellen ein Ökosystem dar, welches	hier am Tiefseegraben eine Subduktionszone befindet (ozeanische Platte taucht unter kontinentale Platte).
Ozeane können 3 000 bis	von über 11 000 Metern.
Die tiefste Stelle hat der Ozean an einer unter dem Wasser	ist mit Wasser bedeckt.
Dort schätzt man eine Tiefe	liegenden Gebirgskette im Mittelozeanischen Rücken.
Dies liegt vermutlich daran, dass sich	durch Meeresströmungen miteinander verbunden ist.

2 Fülle den Lückentext richtig aus.

Meerespflanzen – Haien – kälter – flachen – Zooplankton – Heringen – Wasser – Pflanzenwelt – Tierarten – Ozean – Bestandteil – Ozeantiefe – Licht – winzig – Tieren

Auch im Ozean gibt es Leben. Vor allem einzellige Algen sind ein wichtiger _____ der Ozeane. Sie sind _____ klein, sodass wir sie nicht wahrnehmen können. Sie schweben im _____ und leben von dem Licht an der Wasseroberfläche. Daneben gibt es weitere _____, die durch ausreichend Licht wachsen können. Von ihnen können sich dann bestimmte _____ ernähren. Und von diesen _____ ernähren sich wiederum andere Tiere. Hier beginnt eine sogenannte Nahrungskette. Im _____ Wasser entwickelt sich z. B. das Pflanzenplankton, wovon sich das _____ ernährt. Das Zooplankton wird von Sardinen oder _____ gefressen. Von diesen Fischen wiederum können größere Fische wie der Thunfisch leben, der dann von _____ gefressen wird. Je tiefer man in einen _____ eintaucht,



VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

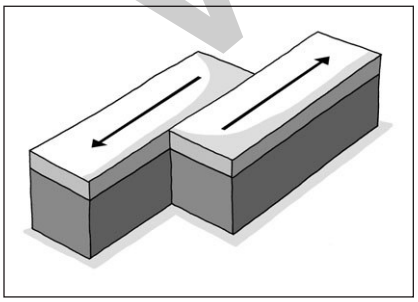
Bewegung der Erdkruste

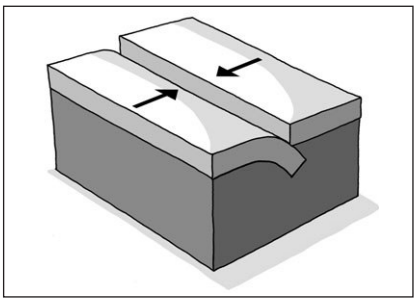
① **Fülle den Lückentext richtig aus.**

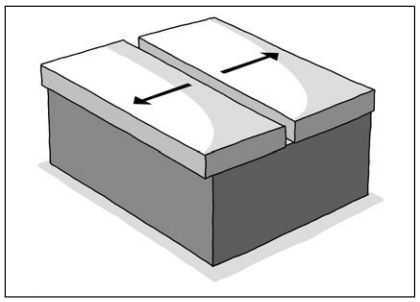
Platten – Verschiebungsbereiches – waagerecht – Zonen – Alaska – Jahr – Plattenbewegung – nennt – schwerere – Subduktionsrinnen – Hitze – divergente – aufeinander – Kruste – Plattenbewegung – verkeilen – Erdinneren – Driftzone – Kruste – Erdbeben – neue – konvergenten

Bei der divergenten _____ driften die ozeanischen _____ auseinander (bis zu 18 cm pro _____). Man nennt das auch Ozean-spreizung (Sea-Floor-Spreading). An der _____ wird ständig neue _____ gebildet, da geschmolzenes Material aus dem _____ ausströmt und erstarrt. _____ Plattenbewegung kann man z. B. im Mittelatlantischen Rücken finden. Wenn sich zwei Platten _____ zubewegen, nennt man das konvergente Plattenbewegung. Dabei taucht die _____ Platte unter die leichtere. Die abtauchende alte _____ schmilzt unter der _____ und dem Druck im Erdinneren. Das _____ man Subduktion. Entsprechend entstehen hier _____ bzw. Tiefseerinnen. Beispielhaft für diese _____ ist der zirkumpazifische Feuerring („Ring of Fire"), der sich von Neuseeland über _____ bis zur Südspitze Südamerikas erstreckt. Tranformstörungen sind _____, in denen zwei Platten _____ aneinander vorbeigleiten. Dabei wird keine _____ Kruste gebildet, aber auch keine zerstört. Stattdessen können sich die Platten _____. Im Vergleich zu der divergenten und _____ Plattenbewegung kommt es entlang des _____ nicht zu Vulkanismus, sondern zu _____.

② **Beschrifte die Bilder richtig.**







_____ _____ _____

③ **Durch konvergente Plattenbewegungen können Gebirgsketten, Vulkanbögen oder Inselbögen entstehen. Recherchiere und erkläre jeweils kurz, was passiert. Nenne Beispiele.**

④ **Erkläre, warum die Erde bebt.**

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Vulkane (1)

① **Suche im Atlas Vulkangebiete heraus. Kennzeichne diese in der Karte. Was fällt dir auf? Begründe, weshalb die Gebiete gerade dort zu finden sind.**

Vulkanausbrüche stellen eine enorme Bedrohung dar, dennoch bringen sie auch Nutzen. Sicherlich weißt du, dass viele Menschen trotz der *Gefahr* am Vulkan oder dessen Nähe wohnen. Der Vesuv in *Italien* ist ein Beispiel dafür.

② **Richtig oder falsch? Kreuze an und korrigiere die Sätze.**

	richtig	**falsch**
Das Vulkangestein verwittert zu einem nährstoffreichen, wenn auch dünnen Boden.		
Darüber hinaus ist die pflanzliche Asche ein guter Wasserspeicher.		
Damit entsteht ein fruchtbarer Ackerboden, der für das Pflanzenwachstum ausreichend Nährstoffe und eine schlechte Wasserversorgung bereithält.		
Deshalb ist der landwirtschaftliche Ertrag oft sehr gering.		
Auch die Industrie zieht ihren Nutzen aus der Vulkantätigkeit.		
Die vulkanischen Gesteine Basalt und Bims sind ausgezeichnete Baustoffe.		
Früher wurden keine Straßen mit Basalt gepflastert.		
Die Städte in der Nähe von Vulkanen werden auch heute noch fast ausschließlich aus Vulkangestein gebaut.		
Ebenso wird Basaltsplitt für den Gleisbau benutzt.		
Auch einige Gärten werden mit Basalt geziert.		

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Wirbelstürme: Der Tornado

① **Fülle den Lückentext richtig aus.**

zerstörerisch – Existenzen – geschleudert – Umgebung – kondensiert – Geschwindigkeit – Lebensdauer – Windstärke – schlauchförmigen – Stärke – Festland – explodieren – warme – sichtbar – Gegensätze – Tornados – kalte – kreisförmige

Wirbelstürme wie _____ bilden sich nicht über dem Meer, sondern über dem Festland. Sie entstehen dort über dem _____, wo kalte, trockene Luft auf warme, feuchte Luft trifft. Diese _____ bedingen, dass sich Gewitter bilden können. Während die _____ Luft beim Aufeinandertreffen nach unten sinkt, steigt die _____ Luft sehr schnell auf. Dadurch entstehen _____ Aufwinde. Die warme Luft _____ zu winzigen Wassertröpfchen, die dann den Tornadotrichter _____ machen. Auch aufgesogener Staub zeigt den _____ Tornadotrichter deutlich.

Im Vergleich zum Hurrikan, einem tropischen Wirbelsturm, welcher sich über dem Meer bildet, ist die _____ eines Tornados nicht so groß. Die _____ eines Tornados beträgt nur wenige Minuten und er legt auch keine so weite Strecke zurück wie etwa ein Hurrikan. Dennoch hinterlässt er aufgrund seiner hohen _____ eine Schneise der Verwüstung. Ein Tornado kann eine _____bis zu 500 km/h erreichen. Meist liegt die Geschwindigkeit bei 50 km/h, aber auch sie ist _____ Der Druck im Inneren des Tornadotrichters liegt wesentlich unter dem der _____. Deswegen lässt der Tornado Häuser regelrecht _____, wenn er sie streift. Häuser werden abgedeckt, Bäume entwurzelt und Autos durch die Luft _____. Hat der Tornado Bodenkontakt, kann er ganze Dörfer und _____ auslöschen.

② **Beschreibe mithilfe des Textes, was ein Tornado ist.**

③ **Beschreibe, wie ein Tornado entsteht. Zeichne dazu eine Skizze in dein Heft.**

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Erosion (3)

4 Verbinde die Sätze.

Mäandrierende Flüsse wie der Rhein	wurden begradigt, damit sie schiffbar werden.
Der Mensch hat eingegriffen und	wesentlich höher als zuvor und der Grundwasserspiegel wird gesenkt.
Durch die Flussbegradigung konnte der Fluss	ist die Folge.
Eine höhere Fließgeschwindigkeit	durch seine natürlichen Hindernisse nicht mehr gebremst werden.
Dadurch ist auch die Erosion	Menschen durchaus in einer Katastrophe enden können.
Es droht Hochwassergefahr für die Gebiete nach	der Fluss sich selbst regulieren können.
Ohne Flussbegradigung hätte	die Flussschleife durchbrochen.
Sie hat schwerwiegende Folgen, die für die	dem begradigten Flussabschnitt, denn der Fluss kann z. B. nicht über Altwasserarme Wasser abführen.

5 Fülle den Lückentext aus.

Wind – Deflation – Wind – Sand – Korrasion – abschleifende – Flächen – Sand – Staub – Material

Wenn _____viel Material wie _____oder _____ mit sich führt, kann er auch _____ abtragen. Der _____, den er mit sich führt, arbeitet dann. So kann _____ eine _____, nicht zu unterschätzende Wirkung auf beispielsweise Felsen haben. Das ist dann die sogenannte _____. Wenn wenig Vegetation vorhanden ist, kann auch leichtes _____ ausgeweht und mitgeführt werden. Das nennt man _____.

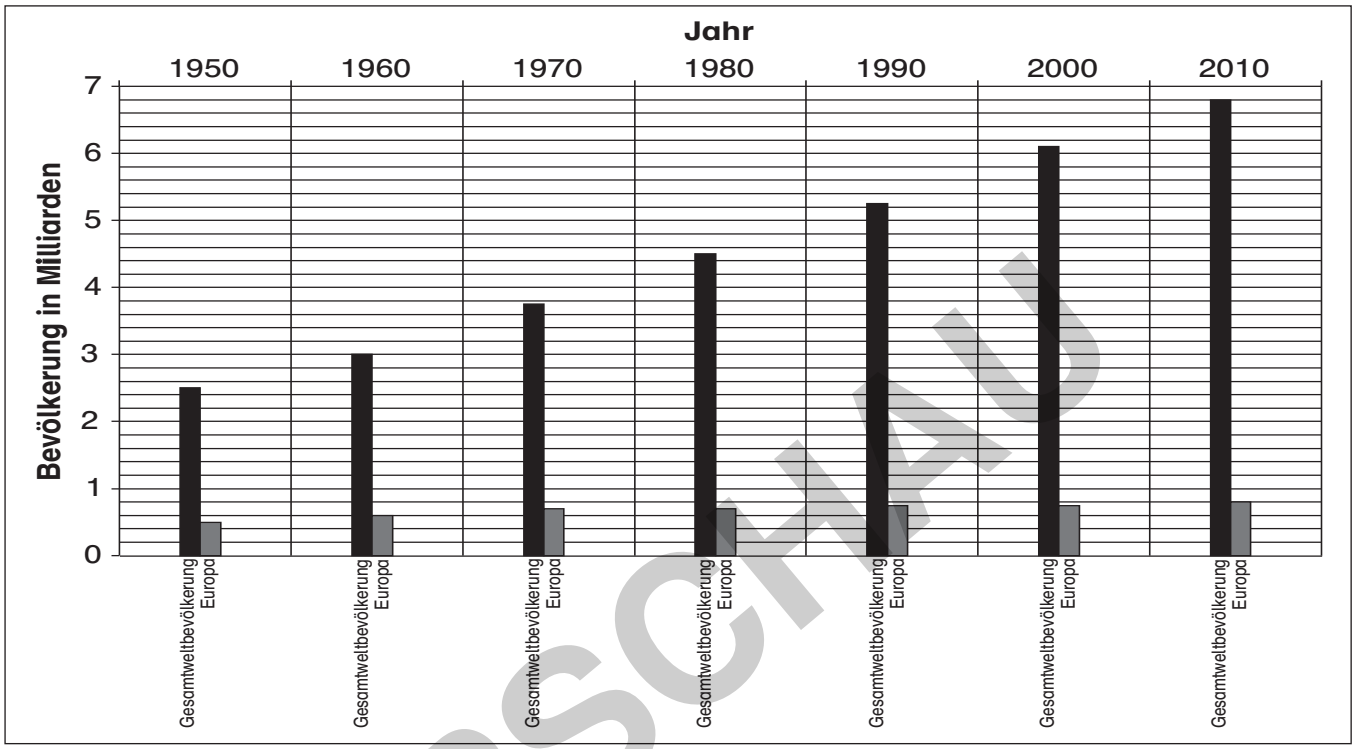
VORSCHAU

zur Vollversion

Bevölkerungsdiagramme lesen und erstellen

Das folgende Bevölkerungsdiagramm zeigt verschiedene Balken. Jeder graue Balken bei einer Jahreszahl steht für einen Kontinent, der schwarze Balken stellt die Gesamtweltbevölkerung eines Jahres dar. Das Diagramm zeigt die Entwicklung der Gesamtweltbevölkerung zwischen 1950 und 2010.

Schau dir das Weltbevölkerungsdiagramm an. Fülle die folgende Tabelle aus.



VORSCHAU

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Gesamtwelt-bevölkerung	2,5 Mrd.	3 Mrd.	3,75 Mrd.	4,5 Mrd.	5,25 Mrd.	6,1 Mrd.	6,8 Mrd.
Europa							

netzwerk lernen
zur Vollversion

Arm und Reich (1)

① **Verbinde die Sätze richtig.**

Man unterscheidet Entwicklungsländer,	die Jobvielfalt hoch.
Industrieländer zählen zu den reichen, technisch	Industriezweige im eigenen Land.
Sie haben viele und wichtige Produktionen und	hungern, alle können versorgt werden.
Daher kommt auch der Begriff	ihrer Produkte oder Technologien.
Diese Länder exportieren viele	Schwellenländer und Industrieländer.
Die Bildungsmöglichkeiten sind sehr gut und	Schulsystem ist gut ausgebaut, auch das Sozialwesen.
Nicht nur das Wirtschafts- und	„Industrieland“.
So muss in diesen Ländern niemand	hoch entwickelten Ländern.

② **Fülle den Lückentext aus.**

Familien – Länder – Familie – Lebensunterhalt – Produktionsstätten – Sozialwesen – Armut – Industrieländer – Versorgung – Länder – Erträgen – Arbeitslosigkeit – Absicherung

Es gibt aber auch _____ die kaum Industrie oder _____ haben. Außerdem sind sie technisch nicht so weit entwickelt wie _____. Meist dominiert hier die Landwirtschaft und die Menschen leben von den _____. Viele Menschen leben in _____. Ein Schul- und _____ wie wir es kennen, gibt es dort nicht. Viele Kinder können nicht zur Schule gehen, weil die _____ sehr arm sind und sie mit für den _____ arbeiten müssen. Neben den geringen Bildungschancen ist auch die _____ extrem hoch. Viele Menschen sind sogar so arm, dass sie oft nicht genug zu essen für die ganze _____ haben oder in einer richtigen Wohnung leben können. Zum Teil sind die Menschen auch schwer krank und können sich die ärztliche _____ nicht leisten. Eine soziale _____ und eine Krankenversorgung sind nicht gegeben. Oft sind diese _____ auch hoch verschuldet.

VORSCHAU

zur Vollversion

Entwicklungshilfe (1)

Fülle den Lückentext richtig aus.

Dürrezeiten – Fabriken – Trinkwasser – Frauen – Welt – Krankheiten – Landwirtschaft – ernähren – Verhütung – Armut – Bevölkerungswachstum – Entwicklungshilfe – Probleme – unterernährt – Kinder – Geld – Familie

_____ ist Hilfe von besser entwickelten, reicheren Nationen für Entwicklungsländer. Eigentlich gibt es auf der _____ genug Nahrung und Kleidung für alle Menschen. Auch die ärztliche Versorgung ist ausreichend. Allerdings gibt es nach wie vor Länder, die von _____bedroht sind.
In Entwicklungsländern haben viele Menschen _____. Die meisten sind _____. In diesen Ländern werden viele _____ geboren. Von _____ hören die Menschen, wenn überhaupt, sehr spät. _____ bekommen schon sehr früh viele Kinder.
Das _____ ist damit sehr hoch. Arme Familien können nicht alle Familienmitglieder ausreichend _____. Oft leben sie nur von den minimalen Erträgen aus der _____. Teilweise fallen die Ernten wegen der _____ sehr schlecht aus. _____, um Nahrungsmittel kaufen zu können, haben sie nicht. Sauberes _____ gibt es oft auch nicht. Deshalb haben gerade Kinder häufig Probleme mit der Verdauung. Die Knappheit von Wasser und Nahrungsmitteln führt oft zu schweren _____. Manche Menschen sind so arm, dass sie in _____ für Hungerlöhne arbeiten. Sie sehen darin die letzte Möglichkeit, ihre _____ zu ernähren.

VORSCHAU

Sicherlich hast du beim Einkaufen schon einmal dieses Zeichen gesehen. Produkte mit diesem Zeichen werden in Entwicklungsländern hergestellt und exportiert. Bestimmt ist dir auch aufgefallen, dass diese Produkteetwas teurer sind als andere. Fairtrade ist eine Form der Entwicklungshilfe. Das Geld, was wir mehr bezahlen, kommt den Menschen vor Ort zugute. In den Fabriken, in denen sie arbeiten, bekommen sie mehr als nur einen Hungerlohn. Fairtrade steht für einen fairen Handel, der keine Menschen ausbeutet. Wenn wir also Produkte kaufen, die das Fairtrade-Siegel tragen, können wir Menschen in Entwicklungsländern direkt helfen. Damit alles mit rechten Dingen zugeht, überwacht die Fairtrade-Organisation den Handel, legt Mindestpreise fest und vergibt nach bestimmten Kriterien das Gütesiegel.

zur Vollversion

Dürrekatastrophen und Treibhauseffekt

1 Lies den Text. Nenne Folgen, die Dürreperioden haben können.

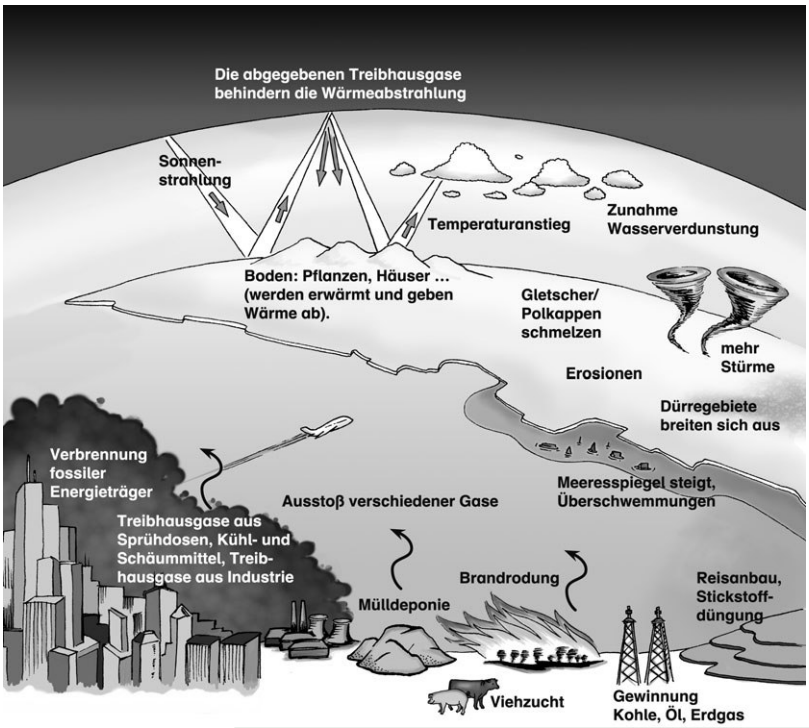
Immer dann, wenn es über eine lange Zeit nicht regnet, sind ganze Gebiete von Dürre bedroht. Von Dürre spricht man dann, wenn über längere Zeit weniger Niederschlag vorhanden ist, als benötigt wird. Die Menschen in den Wüsten, Steppen, Savannen bzw. Subtropen haben sich an diese extreme Bedingung gewöhnt. Da Dürreperioden klimatisch bedingt sind, herrschen sie in diesen Klimazonen regelmäßig.

Durch Brandrodungen schafft sich der Mensch kurzfristig fruchtbaren Boden. Allerdings werden die Flächen durch großflächige Rodungen schutzlos der Abtragung durch Wasser und Wind ausgeliefert und sind kaum noch nutzbar. Auch Überweidung und eine ungünstige Bodennutzung kann zur Austrocknung der Gebiete führen. Außerdem ist der Mensch verantwortlich für den erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen.

2 Fülle den Lückentext mit den richtigen Wörtern aus.

Erde – reflektiert – Atmosphäre – Erde – Kohlendioxid –
Treibhauseffekt – Treibhausgase – Gasen

Die _____ wird von einer Hülle umgeben, der Atmosphäre. In der untersten Luftschicht sind Kohlendioxid und Wasserdampf enthalten. Kurzwellige Sonnenstrahlen durchdringen die _____. Sie werden durch die Erdoberfläche _____ und in langwellige Strahlen umgewandelt. Ein Teil dieser Strahlen wird wieder ins Weltall zurückgeworfen. Das _____ hält den anderen Teil der langwelligen Wärmestrahlen in der Luft zurück. Durch sie kann nun die _____ erwärmt werden. Der _____ sorgt dafür, dass die Erde durchschnittlich 15 °C warm ist. Der Mensch verstärkt diesen Prozess, in dem er große Mengen an Kohlendioxid und anderen _____ freisetzt. Das sind die sogenannten _____.

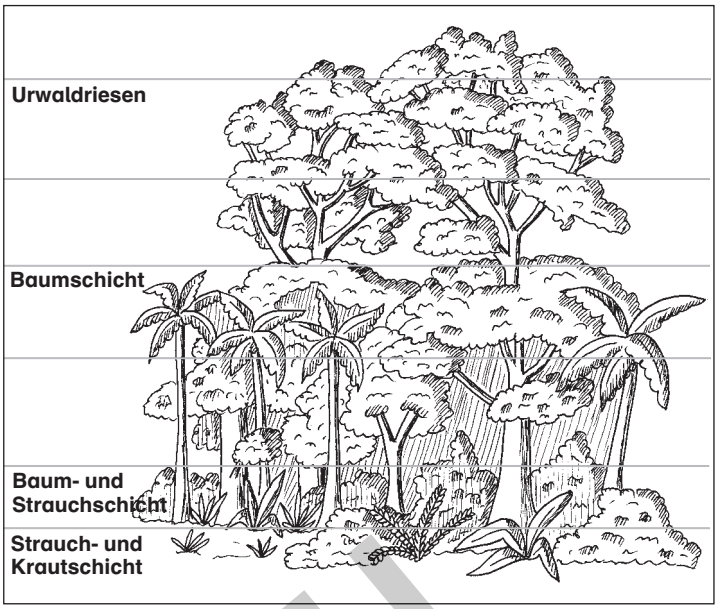


VORSCHAU

zur Vollversion

Der tropische Regenwald

1 Beschreibe den Stockwerkbau des tropischen Regenwaldes.



2 Überlege, welche tropischen Pflanzen ihr zu Hause habt.

3 Verbinde die Sätze richtig.

Die wenigen Naturvölker leben im	und Sammler.
Sie überleben als Jäger	und verbrennen es.
Die Frauen sammeln Beeren, Früchte, Wurzeln und Würmer,	andere Volksgruppen, die vom Brandrodungswanderfeldbau leben.
Neben dieser Sammlergesellschaft gibt es	sie eine neue Feldstelle suchen müssen.
Sie schlagen den Unterwuchs und	sie zum Überleben brauchen.
Aber immer nur die Fläche, die	Einklang mit der Natur.
Sie tragen das Buschwerk zusammen	als Dünger.
Die Asche dient	kleinere Bäume ab.
Die Nährstoffe sind jedoch schnell aufgebraucht, sodass	während ihre Männer Beute mit Pfeil und Bogen erlegen.

VORSCHAU

zur Vollversion