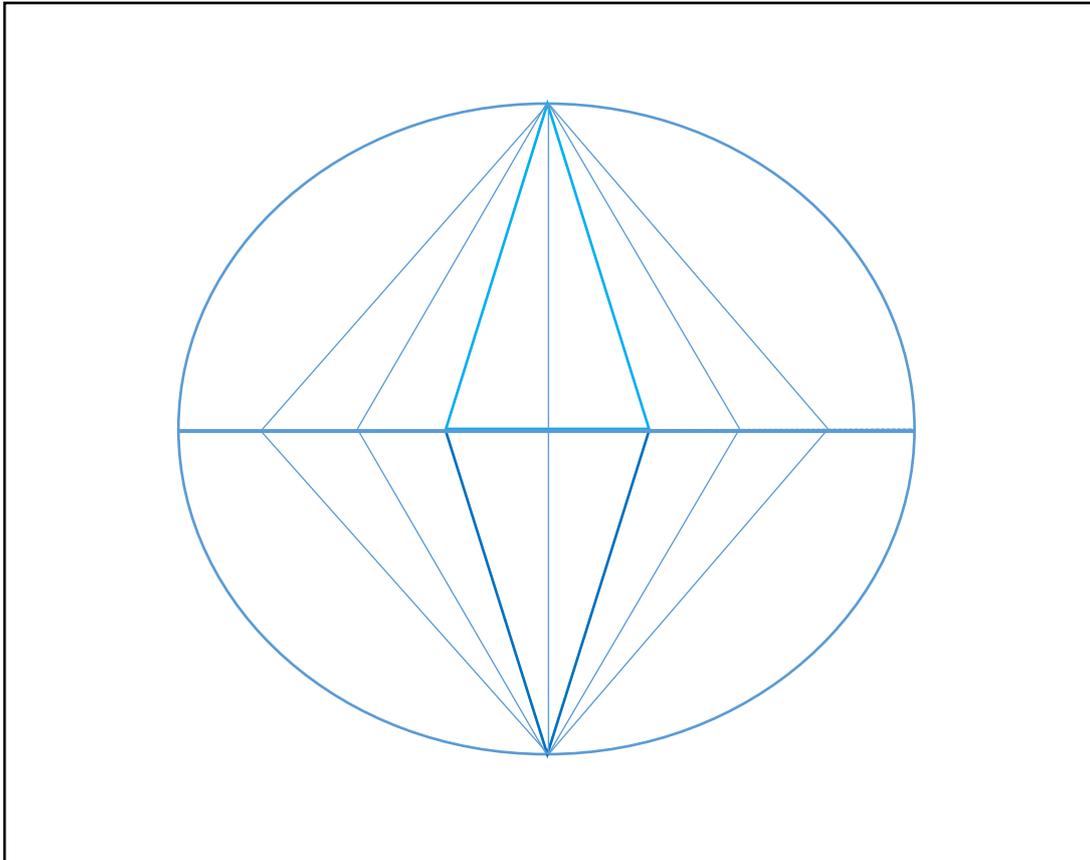


*Arbeitsbuch zum Unterrichtsfach Geographie für die 9. Klassenstufe  
im Rahmen der bilingualen Bildung für Deutsch*



*erarbeitet und zusammengestellt*

*von*

*László Horváth*

*2022/2023*

*Zalaegerszeg*

## Inhaltsverzeichnis

### **I. Orientierung im kosmischen Raum und Zeit**

1. Vom Rande des Universums bis zur Sonne
2. Das Sonnensystem und seine Planeten
3. Die Erde und der Mond
4. Orientierung in der irdischen Zeit
5. Moderne Technik in der Kartographie
6. Zusammenfassung

### **II. Die Gesteinshülle**

1. Die innere Struktur der Erde
2. Die Grundlagen der Plattentektonik
3. Gebirgsbildung
4. Vulkantätigkeit
5. Erdbeben
6. Mineralien, Gesteine, Bodenschätze
7. Zusammenfassung

### **III. Die Asthenosphäre**

1. Die Struktur und die Erwärmung der Asthenosphäre
2. Die Temperatur, der Luftdruck und der Wind
3. Die Niederschlagsbildung
4. Zyklone und Antizyklone
5. Die allgemeine Luftzirkulation und das Monsunwindssystem
6. Globale Probleme in der Asthenosphäre
7. Zusammenfassung

### **IV. Hydrosphäre**

1. Das Meerwasser und seine Bewegungen
2. Flüsse und Seen
3. Unterirdische Gewässer und die Verkarstung
4. Wasserwirtschaft
5. Unsere Gewässer bedrohende Gefahren
6. Zusammenfassung

### **V. Wechselwirkungen und Zusammenhänge der Geosphären**

1. Die inneren und äußeren Kräfte – die Oberflächenformung
2. Die Oberflächenformung durch Fluss- und Meerwasser
3. Die Oberflächenformung durch Wind und Eis
4. Der Boden
5. Die klimatische und geographische Zonalität
6. Die heiße/tropische Zone I – die immerfeuchten und die wechselfeuchten Tropen
7. Die heiße/tropische Zone II – die trockenen Tropen und die Monsungebiete
8. Die gemäßigte Zone I – die warme gemäßigte Zone
9. Die gemäßigte Zone II – die echte gemäßigte Zone
10. Die gemäßigte Zone III – Extreme in der gemäßigten Zone
11. Die kalte/polare Zone und die vertikale Zonalität
12. Zusammenfassung

### **VI. Vorgänge in der der Gesellschaft am Beginn des 21. Jahrhunderts**

1. Die Erdbevölkerung
2. Die Zusammensetzung der Bevölkerung
3. Bevölkerungsprobleme
4. Die umwandelnden Dörfer
5. Die Phasen der Stadtentwicklung
6. Die Fragen der Urbanisierung
7. Zusammenfassung

### **VII. Von der Volkswirtschaft zu der globalen Wirtschaft**

1. Die Marktwirtschaft
2. Die Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur
3. Standortfaktoren
4. Zentren und Peripherien in der Weltwirtschaft
5. Die transnationalen Unternehmen
6. Die Dimension der Globalisierung
7. Internationale Organisationen
8. Zusammenfassung

## I. Orientierung im kosmischen Raum und Zeit

### 1. Vom Rande des Universums bis zur Sonne

1. Entscheide, welche unter den folgenden astronomischen Einheiten größer ist! Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >) zwischen die Begriffe!

Metagalaxis	<input type="text"/>	Sonnensystem
Sonnensystem	<input type="text"/>	Milchstraßensystem
Milchstraßensystem	<input type="text"/>	Weltall (Universum)

2. Erläutere, wie das Universum nach der Theorie des Urknallmodells entstanden ist!

---

---

---

3. Auf welche Begriffe beziehen sich die folgenden Begriffserklärungen?

a, Es ist die spektakulärste Sonnenaktivität, bei der Teilchen aus der Sonnenatmosphäre in den interplanetarischen Raum ausgestoßen wird.

b, Es ist ein Phänomen an der Sonnenoberfläche, das eine dunklere Farbe und niedrigere Temperatur hat.

c, Es ist ein Phänomen in der Atmosphäre auf den Polargebieten, das durch die Teilchen aus der Sonne ausgelöst wird.

4. Die Solarenergie ist eine der wichtigsten erneuerbaren Energiequellen, die sowohl aktiv als auch passiv verbraucht werden kann. Schau nach, welche technologischen Lösungen zu den aktiven bzw. passiven Verbrauchsverfahren gehören! Welche erneuerbaren Energiequellen kann man in der Nähe deines Wohnortes einsetzen?

---

---

---

5. Die Abbildung stellt das Sternbild Großer Wagen dar. Beantworte die Fragen mit Hilfe der Applikation Stellarium Mobile Sky oder der Webseite [stellarium-web.org](http://stellarium-web.org)!

a, In welchem größeren Sternbild ist der Große Wagen zu sehen?

b, Auf welcher Halbkugel ist dieses Sternbild zu sehen?

c, Zu welchem Sternbild gehören die folgenden Sterne?

Polarstern: \_\_\_\_\_

Betelgeuse: \_\_\_\_\_

Deneb: \_\_\_\_\_

Sirius: \_\_\_\_\_



## 2. Das Sonnensystems und seine Planeten

1. Entscheide, welche unter den folgenden Mengenpaaren größer ist! Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =) zwischen die Begriffe!

die mittlere Entfernung der Erde zur Sonne  eine Astronomische Einheit (AE)

die Anzahl der Gasplaneten im Sonnensystem  die Anzahl der Gesteinsplaneten im Sonnensystem

die Anzahl der Kleinplaneten im Sonnensystem  die Anzahl der Zwergplanete im Sonnensystem

die Anzahl der Sterne im Sonnensystem  die Anzahl der Monde im Sonnensystem

2. Stelle die Topliste der Großplaneten des Sonnensystems auf! Fülle die folgende Tabelle nach den angegebenen Kriterien aus!

Kategorien	1. Platz	2. Platz	3. Platz
Masse			
Volumen			
Dichte			
Äquatroradius			
Anzahl der Monde			

a, Erstelle eine Zusammenfassung aufgrund der oben angegebenen Gesichtspunkte! Welcher Planet ist der absolute Rekordhalter!

---

b, Ist der Rekordhalter ein äußerer oder ein innerer Planet?

---

c, Begründe, warum!

---

---

3. Auf welche Planeten beziehen sich die folgenden Aussagen?

a, Dieser Planet hat das spektakulärste Ringssystem unter den Großplaneten. \_\_\_\_\_

b, Dieser Planet umkreist die Sonne in der kürzesten Umlaufbahn. \_\_\_\_\_

c, Dieser Planet hat einen Wirbelsturm, den so genannten Großen Roten Fleck. \_\_\_\_\_

d, Hier befindet sich das größte Gebirge des Sonnensystems, der Mons Olympus. \_\_\_\_\_

4. Schau nach, welchen Großplaneten die folgenden Monde umkreisen!

a, Callisto: \_\_\_\_\_

b, Enceladus: \_\_\_\_\_

c, Europa: \_\_\_\_\_

d, Ganymedes: \_\_\_\_\_

e, Io: \_\_\_\_\_

f, Miranda: \_\_\_\_\_

g, Titan: \_\_\_\_\_

h, Triton: \_\_\_\_\_

## 5. Studiere das Bild, dann lös die Aufgaben!

a, Dieses Selbstporträt hat der Curiosity, ein mobiler Rover an der Oberfläche eines Großplaneten verewigt. Auf welchem Planet wurde dieses Foto gemacht?

---

b, Der durch den Curiosity untersuchte Planet wird auch „roter Planet“ genannt. Erläutere, warum dieser Begriff treffend ist!

---

---

---

c, Schau nach, was für Untersuchungen der Curiosity durchgeführt hat!

---

---

---

d, Erläutere, warum die Erforschung des Großplaneten durch Curiosity von großer Bedeutung ist!

---

---

---

6. Versetze dich in die Lage eines Kometen in einer Bahn Richtung Sonne! Erzähle deine bisherige Lebensgeschichte und was dir passieren wird, wenn du in die Nähe der Sonne kommst! Verwende bei der Beantwortung der Frage die Animation „Die Bahn des Kometen und Entstehung seiner Teile“ auf dem Nationalen Unterrichtsportal ([www.nkp.hu](http://www.nkp.hu))!

---

---

---

---

7. Alle Meteoriten entstanden aus zum Meteor gewordenen Meteoriden, aber nicht alle Meteoride werden zum zuerst Meteor, dann zum Meteorit. Erkläre deine Feststellung!

---

---

---

8. Ein zentrales Thema der Raumforschung von heute ist die Erforschung der so genannten „Exoplaneten.“ Suche im Internet nach Informationen, und dann schreibe einen kurzen Bericht über die letztmals entdeckten Planeten!

---

---

---



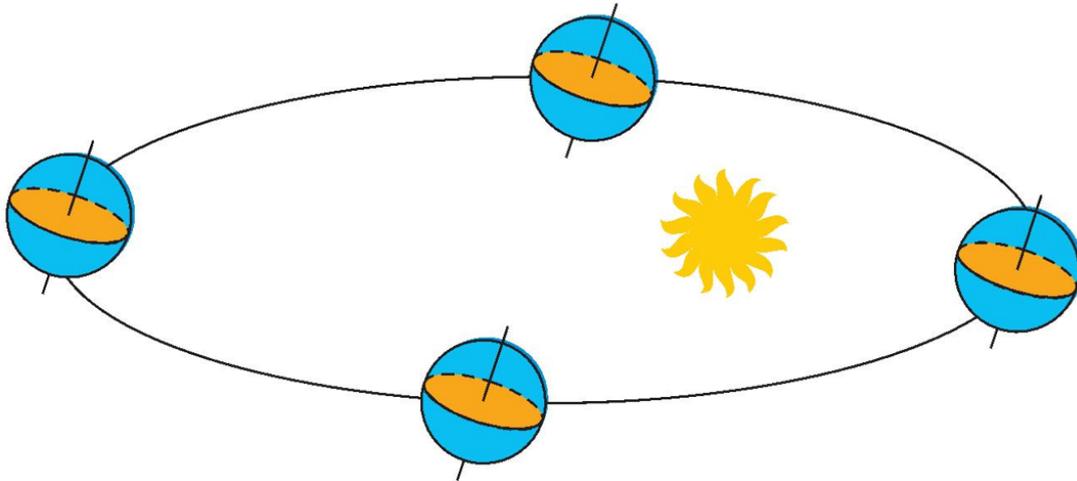
### 3. Die Erde und der Mond

1. Der Äquatorradius ist um 21 km länger als der Rotationsradius. Erläutere, warum es unter ihnen einen Unterschied gibt!

---

---

2. Markiere mit Pfeilen auf der Abbildung die Richtung der Erdrotation und der Erdrevolution!



3. Es gibt zwischen den folgenden Phänomenen und Bewegungen der Erde einen engen Zusammenhang. Schreibe auf die Linie, wessen Folgen wegen Bewegungen der Erde (Erdrevolution oder Erdrotation) sie entstanden sind!

- a, Wechsel von Tageszeiten: \_\_\_\_\_ c, Ablenkung der Windrichtungen: \_\_\_\_\_  
b, Ablenkung der Meeresströmungen: \_\_\_\_\_ d, Wechsel von Jahreszeiten: \_\_\_\_\_

4. Die Tagundnachtgleichen und die Sonnenwenden stehen im Zusammenhang mit der Erdrevolution. Löse die folgenden Aufgaben!

a, Erkläre den Begriff Tag-und-Nacht-Gleiche!

---

---

b, Wann ist die Frühlingstagundnachtgleiche bzw. die Herbsttagundnachtgleiche? Markiere die Daten auf der Abbildung!

Frühlingstagundnachtgleiche: \_\_\_\_\_ Herbsttagundnachtgleiche: \_\_\_\_\_

c, Erkläre den Begriff Sonnenwende!

---

---

d, Wann ist die Sommersonnenwende bzw. die Wintersonnenwende?

Sommersonnenwende: \_\_\_\_\_ Wintersonnenwende: \_\_\_\_\_

## 5. Berechne die folgenden Aufgaben!

- a, Um das wievielfache ist der Erdäquatorradius länger als der Monddurchmesser?
- b, Um das wievielfache ist die mittlere Mond-Erde-Entfernung länger als der Erdrotationsachse?
- c, Um das wievielfache ist die mittlere Sonne-Erde-Entfernung länger als die mittlere Mond-Erde-Entfernung?

## 6. Es ist egal, wo wir uns auf der Erde aufhalten, wir können immer dieselbe Seite des Mondes sehen. Erkläre, warum!

---

---

---

## 7. Du wurdest zum einzigen Journalisten ausgewählt, über die Mondoberfläche persönlich berichten zu können. Schreib einen Bericht, in dem du hautnah die wichtigsten Merkmale der Mondoberfläche vorstellst!

---

---

---

---

---

---

---

## 8. Studiere die Karikatur und löse die Aufgabe!

a, Welches Phänomen wird auf dieser Abbildung dargestellt?

---

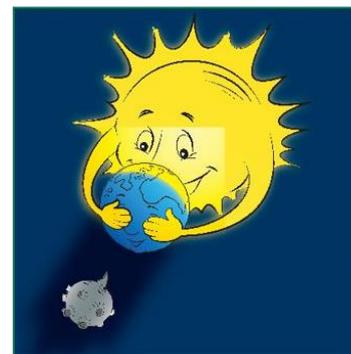
b, Erkläre, wie dieses dargestellte Phänomen entsteht!

---

---

---

---



## 9. Was bedeuten die folgenden Fachausdrücke? Erstelle ihre Begriffserklärung zu einem fiktiven Lexikon!

a, Ekliptik: \_\_\_\_\_

---

b, Geoid: \_\_\_\_\_

---

#### 4. Orientierung in irdischer Zeit

1. **Ipoly, der Weißstorch flog vor dem kalten Winter in Mitteleuropa von Krakau nach El-Genina (13<sup>0</sup> n.B.) an der Grenze zwischen dem Tschad und dem Sudan. Er flog entlang des Meridians zwischen beiden Städten. Berechne, wie viel Kilometer der Weißstorch in Fluglinie zurückgelegt hat!**

2. **Entscheide, welche unter den folgenden Mengenpaaren größer ist! Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =) zwischen die Begriffe!**

die Zeitdauer des Sonnenjahres

die Zeitdauer des Kalenderjahres

Abstand zwischen den Längengraden am Äquator

Abstand zwischen den Längengraden am Wendekreis des Krebses

die Länge des Äquators

die Länge eines Meridians

die Länge des Längengrades bei 10<sup>0</sup> s.B.

die Länge des Breitenkreises bei 45<sup>0</sup> n.B.

3. **Berechne die Ortszeit in Budapest (19<sup>0</sup> ö.L.), wenn es**

a, in Moskau (37<sup>0</sup> ö.L.) nach Ortszeit Mittag ist.

b, in New York (74<sup>0</sup> w.L.) nach Ortszeit 19.30 Uhr ist.

c, in der Hauptstadt Japans nach Ortszeit 20.00 Uhr ist.

4. **Stelle mit Hilfe der Zeitzonen in deinem Atlas fest, wie spät es in Hongkong ist, wenn es ...**

a, in Rio de Janeiro Mittag ist.

b, am Fuße der Pyramiden von Gizeh 14.00 Uhr ist.

c, in dem größten Bundesstaat der USA Mitternacht ist.

5. **Im Dezember 2011 wechselte man in Samoa die Zuordnung des Gebiets von der östlichen Seite der Datumsgrenze auf westliche Seite der Datumsgrenze. Um wie viele Stunden sank mit dieser Entscheidung die Zeitverschiebung zu Neuseeland?**

## 5. Moderne Technik in der Kartographie

**1. Ordne die folgenden Ereignisse der Raumforschung den entsprechenden Jahreszahlen und Ländern zu!**

Ereignisse	Jahreszahlen	Länder
die erste Mondlandung	1981	
der erste Sateilt im Weltall	1957	USA
der erste Mensch im Weltall	1969	Sowjetunion
das erste Raumschiff	1961	Ungarn
der Raumflug von Bertalan Farkas	1980	

**2 Schau nach, welche Messungen, Untersuchungen man heutzutage auf der Internationalen Raumstation (ISS) durchführt!**

---



---



---

**3. Welche Vorteile haben die Satelittaufnahmen im Vergleich zu den herkömmlichen Fotoaufnahmen?**

---



---



---

**4. Im Besitz welcher Agenturen, Länder oder Ländergruppen sind die folgenden Satellitenfamilien? Fülle die Tabelle aus!**

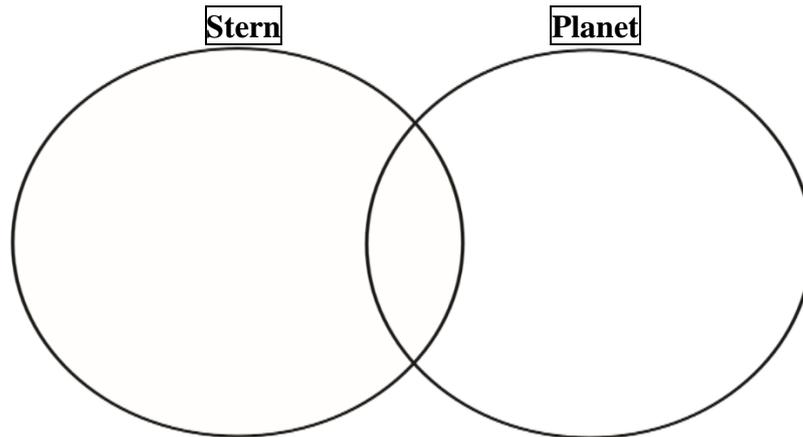
Satellitenfamilie	Agentur	Land (Ländergruppe)
ChinaSat		
Ekspress		
GSAT		
Landsat		
MetOp		
SPOT		

**5. Erstelle eine Zeichenerklärung zu den Satellitenaufnahmen im Lehrbuch Seite 25! Male die Kästchen mit den entsprechenden Farben aus! Benenne je ein Beispiel über die erkennbaren geographischen Orte!**

- a, eingebautes Gebiet  Beispiel: \_\_\_\_\_
- b, stehende Gewässer  Beispiel: \_\_\_\_\_
- c, Siedlungen  Beispiel: \_\_\_\_\_

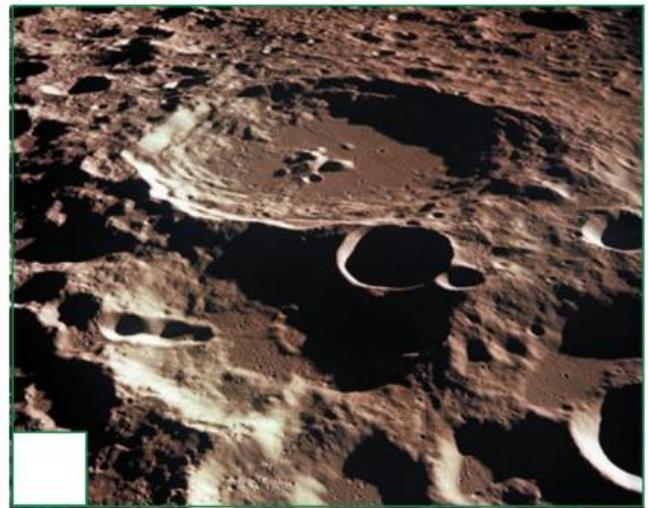
## 6. Zusammenfassung

1. Was ist charakteristisch für die Sterne und die Planeten? Ordne die Buchstaben der Merkmale richtig zu!



- A, Himmelskörper
- B, Er strahlt Licht aus.
- C, Er dreht sich um seine eigene fiktive Achse.
- D, Es gibt mehrere im Sonnensystem.
- E, Er kreist.
- F, Hierher gehört die Sonne.
- G, Er reflektiert das Licht.
- H, Es gibt nur einen im Sonnensystem.
- I, Hierher gehört der Uranus.
- J, Er kann feste Gesteinshülle haben.

2. Auf einem Bild wird die Oberfläche der Erde, auf dem anderen Bild die Oberfläche des Mondes dargestellt. Trage ins Kästchen auf dem Bild den Buchstaben „E“, wenn die Aufnahme über die Erde, und den Buchstaben „M“, wenn die Aufnahme über den Mond verewigt wurde!



Begründung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

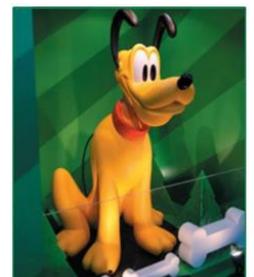
\_\_\_\_\_

3. Studiere die Zeichnung, dann beantworte die Fragen!

a, Der Name welches Planeten fällt dir ein? \_\_\_\_\_

b, Gemäß der Entscheidung der Internationalen Astronomischen Union kann man diesen Himmelskörper weder den Planeten vom Typ Erde noch den Planeten vom Typ Jupiter zuordnen. Warum? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**4. Stell dir vor, dass du an einem angenehmen Sommerabend unter dem Sternenhimmel ein Rendezvous hast! Dein Partner wird plötzlich auf einen fallenden Stern aufmerksam und dann bittet dich, am Himmel den Abend- und Morgenstern. Du erfüllst die Bitte, aber du möchtest ein Missverständnis klären, was den Begriff betrifft. Erläutere, dass diese Himmelskörper nicht die Verwandten der Sonne sind!**

---

---

---

**5. Der Ministerpräsident der Türkei möchte nach einem diplomatischen Besuch in den USA heimkehren. Sein Flugzeug fliegt in Washington D.C. ab. Der Flug dauert 15 Stunden. Die Wanduhr zeigt in der Türkei beim Abflug 13.00 Uhr.**

a, Berechne, wie spät es beim Abflug in Washington D.C ist!

b, Berechne, wie spät es bei der Landung in der Türkei ist!

**6. Lies den Text gründlich, dann löse die Aufgaben!**

„Phileas Fogg hatte die Reise um die Erde in achtzig Tagen vollendet und damit seine Wette von zwanzigtausend Pfund gewonnen!

Und jetzt, wie konnte es einem so pünktlichen, so methodischen Manne begegnen, daß er sich um einen Tag irrte? Wie war es möglich, daß er meinte, es sei Samstag, der 21. December, als er zu London ausstieg, da es doch erst Freitag, der 20. December, war, der neunundsiebzigste Tag seit seiner Abfahrt?

Die Ursache ist sehr einfach.

Phileas Fogg hatte »ohne es zu ahnen«, einen Tag über sein Reisebüchlein hinaus gewonnen, – und zwar aus dem einzigen Grund, weil er die Reise um die Erde ostwärts gemacht hatte; und er würde ebenso, wäre er westwärts gereist, einen eingebüßt haben.

Die Thatsache ist, daß Phileas Fogg ostwärts der Sonne entgegen reiste, und folglich die Tage für ihn bei jedem Grad, welchen er in dieser Richtung vorwärts kam, um vier Minuten kürzer waren. Nun zählt man rings um die Erde dreihundertundsechzig Grade, welche Zahl mit vier Minuten multiplicirt gerade vierundzwanzig Stunden giebt, – so daß also unbewußt dieser Tag gewonnen war. Mit andern Worten, während Phileas Fogg bei seiner östlichen Richtung die Sonne achtzigmal über den Meridian gehen sah, war dies bei seinen Collegen, die zu London geblieben waren, nur neunundsiebzigmal der Fall. Daher kam es, daß dieselben ihn an diesem Tage, welcher Samstag und nicht wie Herr Fogg meinte, Sonntag war, im Reformclubsaal auf ihn warteten.“ (Jules Verne: Reise um die Erde in 80 Tagen)

a, Welche Begriffe hat der Autor bei der Erläuterung verwechselt? \_\_\_\_\_

---

b, Dem Überschreiten welches Längengrades war es zu verdanken, dass Phileas Fogg die Wette gewonnen hat? \_\_\_\_\_

---

c, Markiere auf der Kartenskizze diesen wichtigen Längengrad!



d, Markiere auf der Kartenskizze die folgenden Städte und schreib neben ihnen ein, wie viele Stunden Zeitunterschied es zwischen ihnen und London gibt!

Los Angeles, Sydney, Tokio, Sao Paulo

## II. Die Gesteinshülle

### 1. Die innere Struktur der Erde

**1. In einer Berggrube in Südafrika liegt die Temperatur der Gesteinsschichten in der Tiefe von 3578 m bei 52°C. Der geothermische Gradient beträgt in der Nähe vom Vesuv 14 °C /100 m.**

a, Berechne, wie hoch der geothermische Gradient in den Berggruben Südafrikas!

b, Wie ist das Verhältnis zwischen den berechneten Werten der Aufgabe a und dem Durchschnittswert des geothermischen Gradienten? Setze die Relationszeichen (<, >, =)!

geothermischer Gradient in den Berggruben Südafrikas  Durchschnittswert des geothermischen Gradienten

geothermischer Gradient in der Nähe des Vesuvs  Durchschnittswert des geothermischen Gradienten

**2. Was ist für die Schalenstruktur der Erde charakteristisch? Fülle die Tabelle aus!**

Schale	Stärke/Dichte	Aggregatzustand	typische chemische Elemente
Erdkruste			
Erdmantel			
äußerer Erdkern			
innerer Erdkern			

**3. Verbinde die Kontinente mit den dazugehörigen Lithosphärenplatten! Benutze deinen Atlas oder die Karte in deinem Lehrbuch Seite 21! Zu einem Kontinent können mehrere Lithosphärenplatten und zu einer Lithosphärenplatten können mehrere Kontinente gehören!**

#### Kontinente

Afrika  
Amerika  
Antarktis  
Australien  
Asien  
Europa

#### Lithosphärenplatten

Indisch-Australische Platte  
Antarktische Platte  
Afrikanische Platte  
Südamerikanische Platte  
Eurosische Platte  
Nordamerikanische Platte  
Philippinische Platte

**4. Was bedeuten die folgenden Fachausdrücke und auf welche Wörter kann man diese zurückführen? Erstelle ihre Begriffserklärung zu einem fiktiven Lexikon!**

a, Asthenosphäre: \_\_\_\_\_

b, magnetische Deklination: \_\_\_\_\_

## 2. Die Grundlagen der Plattentektonik

1. Versetze dich in die Lage eines Geologen, der die Aufgabe bekommen hat, die „Lebensgeschichte“ eines neu erstarrten ozeanischen Krustenstückteils vorzustellen. Schreibe, was dem Krustenstückteil in der Vergangenheit passierte und was ihm in Zukunft passieren wird, wenn er mit einer kontinentalen Lithosphärenplatte zusammenstößt.

---

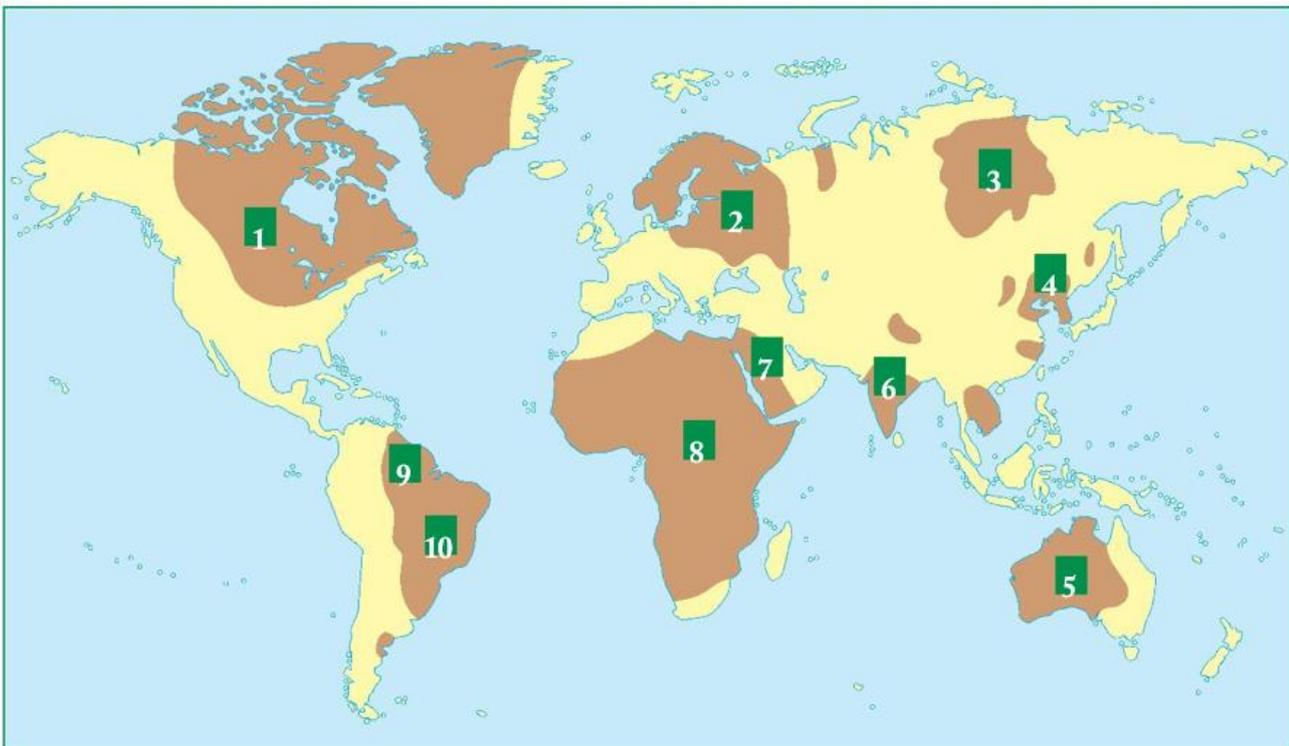
---

---

---

---

2. Erkenne auf der folgenden Kartenskizze die Schilde (Urmassive)! Trage deren Zahlen auf der Kartenskizze hinter den Namen der Schilde ein!



A, Hochland von Dekkan .....  
B, Mittelsibirisches Bergland.....  
C, Brasilianisches Bergland .....  
D, Baltischer Schild.....  
E, Arabische Platte.....

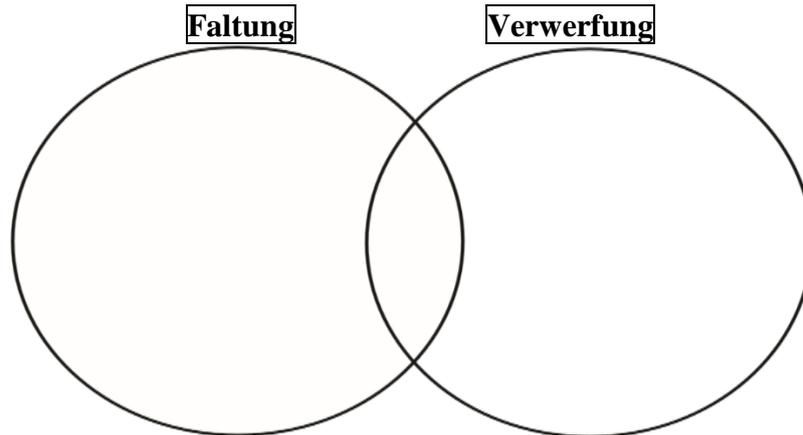
F, Kanadischer Schild.....  
G, Südchinesisches Bergland.....  
H, Afrikanischer Schild.....  
I, Australischer Schild.....  
J, Guayanisches Bergland.....

3. Stelle die zeitliche Reihenfolge der Ereignisse der Erdgeschichte fest! Trage die Zahlen der Ereignisse in die Kästchen hinter den Ereignissen ein! Beginne die Reihenfolge mit dem frühesten Ereignis!

- |                                     |                      |   |                      |
|-------------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| a, Entstehung der Pangäa            | <input type="text"/> | d, Entstehung der Landbrücke in Mittelamerika | <input type="text"/> |
| b, Entstehung von Gondwana          | <input type="text"/> | e, Trennung von Afrika und Südamerika         | <input type="text"/> |
| c, Trennung Laurasiens von Gondwana | <input type="text"/> | f, Zersstückelung von Gondwana                | <input type="text"/> |

### 3. Gebirgsbildung

1. Was ist charakteristisch für die Faltung und die Verwerfung? Ordne die Aussagen zu! Trage deren Zahl in dem Mengendiagramm richtig ein!



- A, Es entstehen Schollen.
- B, Ihre Grundform ist die Falte.
- C, Es entsteht auch entlang bogenförmiger Bruchlinien.
- D, Es ist Bewegung der Gebirgsbildung.
- E, Es entstehen Gräben.
- F, Es entstehen Horste.
- G, Die Gesteinschichten entstehen wegen Druck von der Seite.
- H, Es kann die Vorbereitungsphase der Gebirgsbildung sein.
- I, Es ist die vertikale oder horizontale Bewegung der Gesteinsblöcke.
- J, Ihre Grundform besteht aus Faltensattel und Faltenmulde.

2. Für den Zusammenstoß welcher Lithosphärenplatten sind die folgenden Phänomene charakteristisch? Trage die Buchstaben der Aussagen in der Tabelle ein! Ein Buchstabe kann mehrmals eingetragen werden.

- A, Folge des Zusammenstoßes ist Gebirgsbildung.
- B, So entstanden die Anden.
- C, So entstehen Inselbögen.
- D, Die dichtere Lithosphärenplatte taucht unter die andere.
- E, Es entstehen viele magmatische Gesteine.
- F, Es entstehen Tiefseegräben.
- G, Mikroplatten können sich von den Plattenrändern ablösen.
- H, So entstanden die Anden.
- I, Es kommt am Rande des Pazifischen Ozeans vor.
- J, So entstand der Himalaya.
- K, Es verursacht die Faltung von großer Menge an Sedimenten.

Zusammenstoß zweier ozeanischer Platten	Zusammenstoß einer ozeanischen und einer kontinentalen Platte	Zusammenstoß zweier kontinentaler Platten

3. Die Gebirgszüge der Faltengebirge verlaufen sich oft in Ketten, aber nicht alle Kettengebirge sind Faltengebirge. Erläutere, was der Unterschied zwischen Kettengebirge und Faltengebirge ist!

---



---

**4. Welchem Gebirgssystem können folgende Gebirge zugeordnet werden? Schreib den Buchstaben der Gebirge auf die Linie hinter den Gebirgssystemen!**

- |  |  |
|--|--|
| A, Ural                                | K, Apenninen                             |
| B, Skandinavisches Mittelgebirge       | L, Pyrenäen                              |
| C, Anden                               | M, nördlicher Teil der Appalachen        |
| D, Atlas                               | N, Polnisches Mittelgebirge              |
| E, Himalaya                            | N, Kordilleren                           |
| F, südlicher Teil der Appalachen       | P, Kaukasus                              |
| G, Deutsches Mittelgebirge             | Q, Rhodopen                              |
| H, Großes Australisches Scheidegebirge | R, Randgebirge des Tschechischen Beckens |
| I, Französisches Mittelgebirge         | S, Gebirge Japans                        |
| J, Karpaten                            | T, Dinarisches Gebirge                   |

- a, Mitglieder des Eurasischen Gebirgssystems: \_\_\_\_\_
- b, Mitglieder des Kaledonischen Gebirgssystems: \_\_\_\_\_
- c, Mitglieder des Pazifischen Gebirgssystems: \_\_\_\_\_
- d, Mitglieder des Variskischen Gebirgssystems: \_\_\_\_\_

**5. Studiere die Satellitenaufnahme, dann löse die Aufgaben!**

a, Die Aufnahme zeigt eines der bekanntesten Gebirge Europas. Wie heißt dieses Gebirge?



b, Das Gebirge auf dem Bild ragte infolge des Zusammenstoßes der Eurasischen und der Afrikanischen Platte heraus. Zu welchem Gebirgssystem gehört dieses Gebirge?

c, In dem Gebirge auf dem Bild sind Deckfalten oft vorzufinden. Erläutere, wie diese Faltungform entsteht!

**6. Die höchsten Berggipfel der Erde befinden sich in den asiatischen Bergzügen des Eurasischen Gebirgssystems.**

a, Schau nach und ermittle, warum es so ist!

b, Suche mit Hilfe des Atlas die folgenden Gebirge! Kreise den Namen des zweithöchsten Berggipfels der Erde ein!

- 35° n.B., 76° ö.L.: \_\_\_\_\_
- 28° n.B., 83° ö.L.: \_\_\_\_\_
- 30° n.B., 79° ö.L.: \_\_\_\_\_

#### 4. Vulkantätigkeit

1. Jede Lava entsteht aus Magma, aber nicht jedes Magma wird zur Lava. Erkläre diese Feststellung!

---



---



---

2. Vergleiche die Schichtvulkane mit den Schildvulkanen! Fülle die Tabelle aufgrund der angegebenen Gesichtspunkte aus!

Schichtvulkane	Gesichtspunkt	Schildvulkane
	Plattenbewegungen	
	Herkunft der Lava	
	Temperatur der Lava	
	Dichte der Lava	
	SiO <sub>2</sub> -Gehalt der Lava	
	typisches magmatisches Tiefengestein	
	typisches vulkanisches Ergussgestein	
	Steile des Vulkanabhangs	
	Vorkommen (2 Beispiele)	

3. Ordne die folgenden Begriffe den Begriffserklärungen zu! Zu jedem Buchstaben gehört nu eine Zahl, nicht jede Zahl kann einem Buchstaben zugeordnet werden.

A, Geysir       B, Fumarole       C, Solfatare       D, Mofette

- eine periodische heiße Quelle
- unterirdisches Gewässer mit hohem Salzsäuregehalt
- Ausdampfung von Schwefelverbindungen von 200-400 °C
- Ausdampfung mit hohem Phosphatgehalt von 300-600 °C
- Wasserdampf-Ausdampfung von 200-900 °C mit verschiedenen Verbindungen (z.B. NaCl)
- trockene CO<sub>2</sub>-Ausdampfung unter 100 °C

4. Auf diesen Bildern sind die Phasen des Ausbruchs des Strokkur-Geysirs aus Island zu sehen. Verfasse Beschreibungen zu den Bildern!




---



---



---



---




---



---



---



---




---



---



---



---




---



---



---



---

## 5. Studiere die Satellitenaufnahme und löse die Aufgaben!



a, Die Satellitenaufnahme stellt einen der bekanntesten Vulkane Europas dar. Wie heißt dieser Vulkan?

\_\_\_\_\_

b, Zu welchem Vulkantyp gehört der Vulkan auf dem Bild?

\_\_\_\_\_

c, Ermittle mit Hilfe der Webseite [www.volcanodiscovery.com](http://www.volcanodiscovery.com), wann der Vulkan auf der Satellitenaufnahme zum letzten Mal ausbrach!

\_\_\_\_\_

d, Benenne mit Hilfe dieser Webseite mindestent zwei auch noch heute aktive Vulkane! In welchem Land befinden sie sich?

aktiver Vulkan Nr.1 \_\_\_\_\_ Land: \_\_\_\_\_

aktiver Vulkan Nr.2 \_\_\_\_\_ Land: \_\_\_\_\_

## 6. Lies den folgenden Text gründlich durch und dann löse die Aufgaben!

Die Chance eines Vulkanausbruches ist in Ungarn sehr gering. Es kann aber leicht vorkommen, dass man sich während einer Auslandsreise oder einer Dienstreise in der Nähe eines Vulkans aufhält, deshalb ist es wichtig, vor einem Vulkanausbruch über die wichtigsten Schutzmaßnahmen im Bilde zu sein.

- 1, Wenn du dich in der Nähe eines Vulkans aufhältst, sollst du die die Fluchtwege kennen.
- 2, Stelle ein Notfallpaket zusammen! Du brauchst im Notfallpaket unter anderem die Folgenden: Lebensmittel, Wasser, Dokumente, Taschenlampe und Ersatzbatterrien, Erste-Hilfe-Kasten, wichtigste Medikamente.
- 3, Besorge Schutzbrille und Schutzmaske, die vor der vulkanischen Asche schützen!
- 4, Es kann sicher scheinen, dass du das Ende des Ausbruchs in der Unterkunft/ im Zuhause abwartest, aber es kann doch gefährlich sein. Folge den Anweisungen der Behörden!

Informationsmaterial (modifiziert) der Generaldirektion für Katastrophenschutz des Innenministeriums

a, Erläutere, warum man in dem Notfallpaket die folgenden Gegenstände braucht!

Taschenlampe: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Erste-Hilfe-Kasten: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Zähle die Orage auf, welche die vulkanische Asche nach einem Vulkanausbruch schädigen kann! Bestimme die Schutzmittel, mit deren Hilfe man sich schützen kann!

Organ Nr. 1: \_\_\_\_\_ Schutzmittel: \_\_\_\_\_

Organ Nr. 2: \_\_\_\_\_ Schutzmittel: \_\_\_\_\_

## 5. Erdbeben

**1. Erkläre, warum die erdbebengefährdeten Gebiete und den aktiven Vulkangebieten der Erde zusammenfallen!**

---

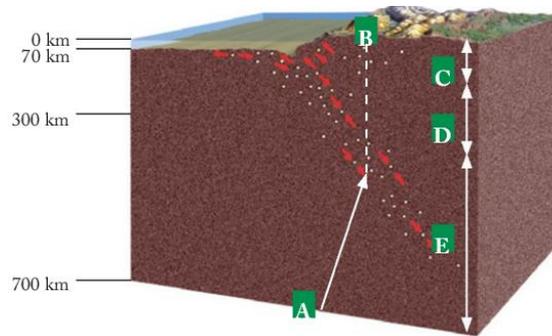


---



---

**2. Benenne die mit Buchstaben versehenen Teile der Abbildung!**

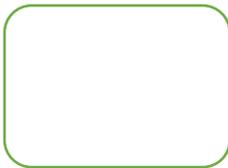
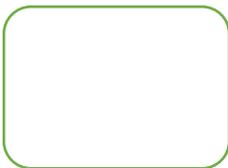
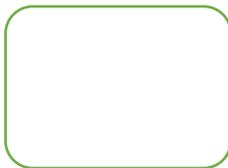
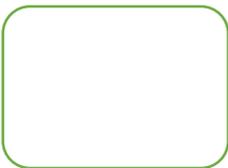


A, \_\_\_\_\_ D, \_\_\_\_\_  
 B, \_\_\_\_\_ E, \_\_\_\_\_  
 C, \_\_\_\_\_

**3. Entwirf eine Zeichenerklärung zur Darstellung der Erdbeben mit Hilfe der Mercalli-Skala!**

Stufe	Bezeichnung	Beschreibung
I	unmerklich	Nur von wenigen Personen unter besonders günstigen Umständen wahrgenommen
II	sehr leicht	Vereinzelt spürbar (obere Geschosse von Hochhäusern), wird vereinzelt von ruhenden Personen wahrgenommen
III	leicht	Deutlich zu spüren, vor allem in den oberen Stockwerken von Gebäuden, wenn auch meist nicht als Erdbeben erkannt. Stehende Autos und hängende Objekte schwingen leicht, Erschütterungen ähnlich denen eines vorbeifahrenden LKWs
IV	mäßig	In Gebäuden von vielen, außerhalb tagsüber von einigen Personen wahrgenommen, einige Schlafende erwachen. Geschirr, Fenster und Türen zittern oder klirren, Wände erzeugen knarrende Geräusche. Stehende Autos schwingen deutlich, Erschütterungen wie die beim Zusammenstoß eines LKWs mit einem Haus
V	ziemlich stark	Von fast jedem gespürt, viele Schlafende erwachen. Geschirr und Fensterscheiben können zerspringen, instabile Objekte fallen um, Pendeluhren können anhalten. Bäume schwanken, Türen und Fenster können auf- und zugehen
VI	stark	Von allen verspürt, viele Menschen sind verängstigt, das Gehen wird schwierig. Leichte Schäden an Gebäuden, Risse und ähnliche Schäden im Putz. Schwere Möbel können sich verschieben, Gegenstände fallen von Regalen und Bilder von den Wänden. Bäume und Büsche schwanken.
VII	sehr stark	Selbst in fahrenden Autos spürbar, das Stehen wird schwierig. Schäden an Möbeln, lose Mauersteine fallen herab. Gebäude in unzureichender Bauweise oder mit fehlerhaftem Bauentwurf werden stark beschädigt, leichte bis mittlere Schäden an normalen Gebäuden. Schäden vernachlässigbar bei guter Bauweise und -art
VIII	zerstörernd	Das Autofahren wird schwierig. Leichte Schäden an Gebäuden mit guter Bauweise und -art, beträchtliche Schäden an normalen Gebäuden bis zum Teileinsturz. Große Schäden an Gebäuden in unzureichender Bauweise oder mit fehlerhaftem Bauentwurf. Einsturz von Kaminen, Fabrikschornsteinen, Säulen, Denkmälern und Wänden möglich. Schwere Möbel stürzen um. Abbrechen von Ästen, in Brunnen Änderungen des Wasserspiegels möglich, bei nassem Untergrund Risse in steilem Gelände

IX	verwüstend	Beträchtliche Schäden an Gebäuden mit guter Bauweise und -art, selbst gut geplante Tragwerksstrukturen verziehen sich. Große Schäden an stabilen Gebäuden bis zum Teileinsturz. Häuser werden von ihren Fundamenten verschoben, Schäden an unterirdischen Rohrleitungen und Talsperren, Risse im Erdboden
X	vernichtend	Selbst gut ausgeführte Holz-Rahmenkonstruktionen werden teilweise zerstört, die meisten gemauerten Objekte und Tragwerkskonstruktionen werden samt ihren Fundamenten zerstört. Bahnschienen werden verbogen, einige Brücken werden zerstört. Starke Schäden an Dämmen, große Erdbeben, das Wasser in Seen, Flüssen und Kanälen tritt über die Ufer, weit verbreitet Risse im Erdboden
XI	Katastrophe	Fast alle gemauerten Gebäude stürzen ein, Brücken werden zerstört, Bahnschienen werden stark verbogen, große Risse im Erdboden, Versorgungsleitungen werden zerstört
XII	große Katastrophe	Totale Zerstörung, starke Veränderungen an der Erdoberfläche, Objekte werden in die Luft geschleudert, die Erdoberfläche bewegt sich in Wellen, große Felsmassen können in Bewegung geraten

					
<b>Stufe I</b>	<b>Stufe II</b>	<b>Stufe III</b>	<b>Stufe IV</b>	<b>Stufe V</b>	<b>Stufe VI</b>
					
<b>Stufe VII</b>	<b>Stufe VIII</b>	<b>Stufe IX</b>	<b>Stufe X</b>	<b>Stufe XI</b>	<b>Stufe XII</b>

**4. Besuche die Webseite des Kövesligethy Radó Seismologischen Observatoriums ([www.seismolgy.hu](http://www.seismolgy.hu))!**

a, Stelle aufgrund der zur Verfügung stehenden Informationen auf der Webseite fest, ob es im Karpatenbecken im letzten Monat Erdbeben gab! Wenn es welches gab, woher ging es aus?

---



---

b, Benenne mit Hilfe der Webseite die Wissenschaftler, die bei der Erstellung der ersten seismischen Karte Ungarns mitgewirkt haben!

---



---



**3. Die Gesteine kann man nach ihrer Entstehung in viele Gruppen einteilen.**

**a, Trage die Zahl der folgenden Gesteine, Gesteinsgruppen in der Tabelle richtig ein!**

- |                         |                                |                                 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Kalkstein            | 8. Steinkohle                  | 15. Basalt                      |
| 2. Rhyolith             | 9. Andesit                     | 16 Glimmerschiefer              |
| 3. magmatische Gesteine | 10. vulkanische Schuttgesteine | 17. Gips                        |
| 4. Gneis                | 11. Dolomit                    | 18. klastische Sedimentgesteine |
| 5. Sandtein             | 12. Sand                       | 19. chemische Sedimentgesteine  |
| 6. Marmor               | 13. Löss                       | 20. metamorphe Gesteine         |
| 7. Sedimentgesteine     | 14. magmatische Tiefengesteine |                                 |

Gesteinsgruppe nach ihrer Entstehung	Gesteinstyp	Beispiel
		Diorit
	vulkanisches Ergussgestein	
		Lehm
	biogenes Sedimentgestein	
	-	

b, Eine Rubrik der Tabelle blieb unausgefüllt. Welche Gesteine kann man hier zuordnen? Zähle zwei Gesteine auf, die man in dieser Rubrik eintragen kann!

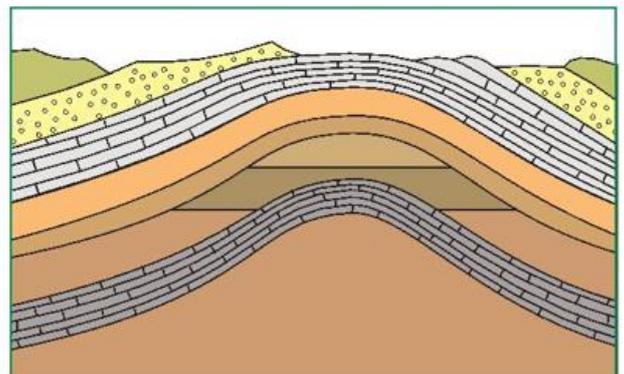
c, Eines der aufgezählten Gesteine kann man in zwei Rubriken eintragen. Erkläre, warum!

**4. Jedes Erz besteht aus Mineralien, aber nicht alle Mineralien bilden Erze. Erläutere die Feststellung!**

**5. Ein Teil der fossilen Energieträger häuft sich in Antiklinalen an.**

a, Welche sind diese Energieträger?

b, Markiere auf der Abbildung, wo diese Energieträger innerhalb der Antiklinale zu finden sind! Warum eben da? Begründe deine Antwort!




---



---



---



---



---

## 7. Zusammenfassung

### 1. Lies den folgenden Text gründlich durch, dann löse die Aufgaben!

„Ja, jeder weiß, dass die Temperatur unter der Edoberfläche alle 22 Meter um einen Grad zunimmt. Wenn wir diesen Wert als konstant betrachten, und es in Betracht ziehen, dass der Erdradius 1500 Meilen ist, dann liegt die Temperatur im Erdinneren bei 2 Millionen Grad. Also sind die Stoffe im Erdinneren gasförmig und in weiß glühendem Zustand, denn die Metalle, das Gold, das Platin, nicht einmal die härtesten Felsen können diese Hitze ertragen. Ich stelle die Frage also zu Recht: kann man hierher eigentlich eindringen?“

(Jules Verne: Die Reise zum Mittelpunkt der Erde)

a, Nach dem heutigen Stand unseres Wissens erwies sich die Vermutung des Helden von Jules Verne über die Stoffe im Erdinneren als falsch. Erläutere, worin er sich geirrt hat!

---

---

---

---

b, Im Roman steht, dass die Temperatur alle 22 Meter um einen Grad zunimmt. Berechne, wie viel Grad Celsius die Temperatur im Mittelpunkt der Erde wäre, wenn dieser Wert in Richtung des Erdinneren konstant bliebe!

### 2. Studiere die Abbildung und erkläre die Bewegungen der Lithosphärenplatten in der Wirklichkeit!

---

---

---

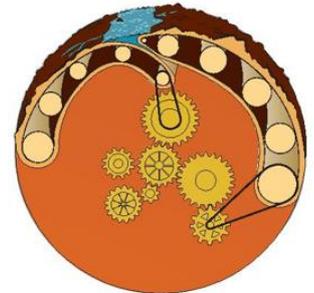
---

---

---

---

---



### 3. Studiere die Puzzleteile der Lithosphärenplatten, dann löse die Aufgaben!

a, Markiere den Mittelatlantischen Rücken rot!

b, Ende 2011 ist wegen Vulkantätigkeit unter Wasser eine neue Insel im südöstlichen Teil des Roten Meeres entstanden. Markiere dieses Gebiet grün!

c, Markiere blau und benenne die folgenden Gebirge: Anden, Atlas, Himalaya, Großes Australisches Scheidegebirge, Skandinavisches Mittelgebirge!

d, Setze ein „+“ Zeichen hinter den Namen der Gebirge, die zum Eurasischen Gebirgssystem gehören!

Anden....

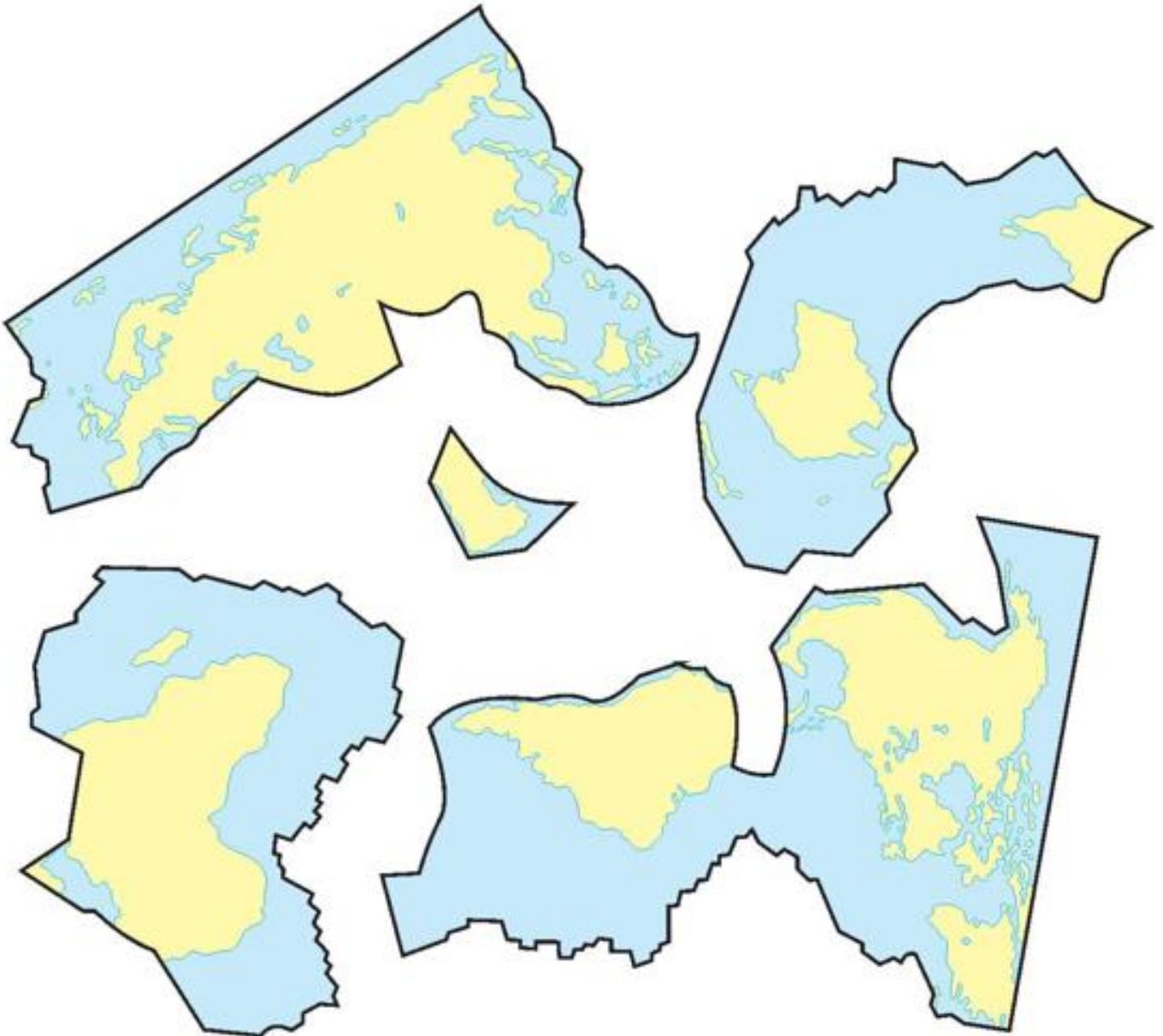
Atlas....

Himalaya.....

Großes Australisches Scheidegebirge....

Skandinavisches Mittelgebirge....

e, Der Ausbruch des Vulkans Eyjafjalljökull in Island legte im Frühling 2010 den Luftverkehr Europas lahm. Markiere den Vulkan mit ein Sternchen!



4. Bestimme die Kohlsorten aufgrund ihres Heizwertes in absteigender Reihenfolge!

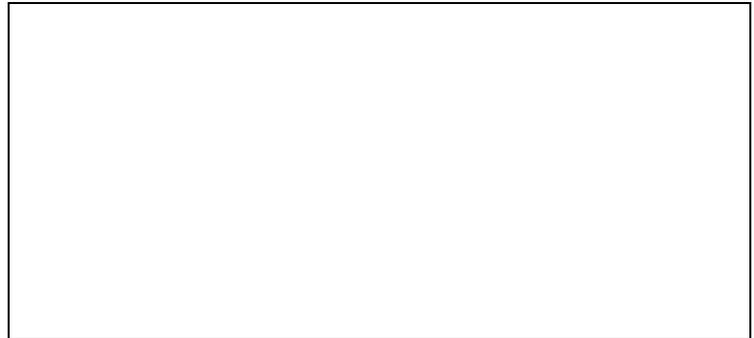
>  >  >  >

### III. Die Asthenosphäre

#### 1. Die Struktur und die Erwärmung der Asthenosphäre

1. Erstelle aufgrund der Tabelle ein Kreisdiagramm, das die wichtigsten Gase der Asthenosphäre nach Volumenprozent darstellt!

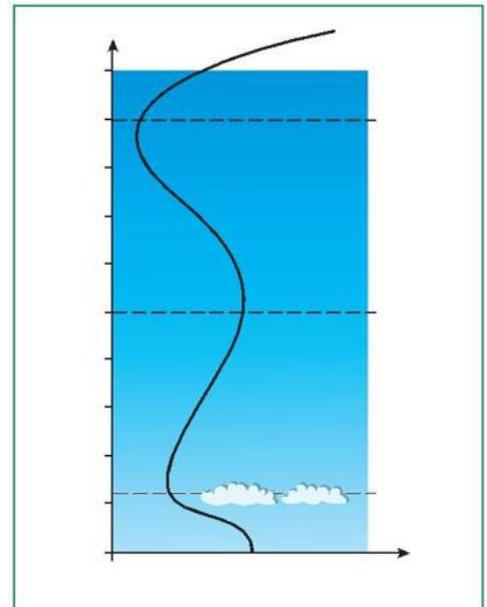
Gas	Volumenprozent
Stickstoff (N <sub>2</sub> )	78
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	21
Argon (Ar)	0,9
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	0,03



2. Die Abbildung stellt die Erdatmosphäre dar!

a, Trage den Buchstaben der Aussagen auf der Abbildung richtig ein! Ein Buchstabe kann an mehreren Stellen eingetragen werden und an einer Stelle kann man auch mehrere Buchstaben eintragen.

- A) Meteore verbrennen hauptsächlich in dieser Sphäre der Atmosphäre.
- B) Diese Sphäre enthält etwa 80% der Luftmasse der Atmosphäre.
- C) Diese Sphäre heißt auch Ionosphäre.
- D) Diese Sphäre grenzt unmittelbar an die Erdoberfläche.
- E) In dieser Sphäre befindet sich die Ozonschicht.
- F) Diese Sphäre reicht bis in die Höhe von 10-12 km.
- G) Diese Sphäre befindet sich in der Höhe von 11 bis 50 km.
- H) Hier spielen sich die meisten Wettervorgänge ab.
- I) An der Grenze zwischen dieser Sphären fliegen die meisten Flugzeuge.
- J) Die obere Grenze dieser Sphäre befindet sich in der Höhe von etwa 85 km.



b, Was markiert die schwarze Kurve auf der Abbildung?

---

3. Die UV-Strahlung der Sonne ist zugleich sowohl Segen als auch Fluch. Erkläre, warum!

---

---

---

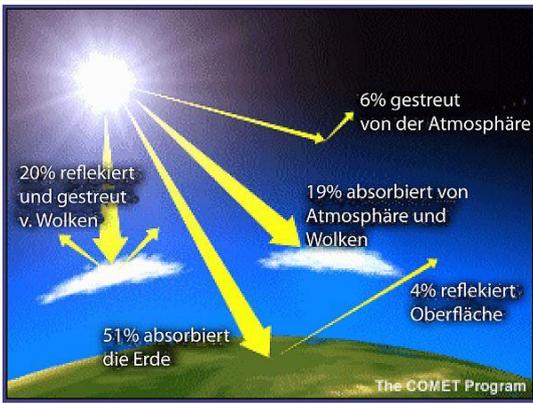
4. Die Ozonschicht schützt wie ein Schild die Lebewesen vor der gefährlichen Strahlung der Sonne, aber Anwesenheit des dreiatomigen Moleküls verursacht in der Nähe der Erdoberfläche ernste gesundheitliche Schäden. Schau mal nach, unter welchen Umständen der Ozon in der Troposphäre entsteht!

---

---

---

---



5. Etwa  $342 \text{ W/m}^2$  an Energie erreichen an der Obergrenze der Atmosphäre eine Fläche, die senkrecht zu den einfallenden kurzwelligen Sonnenstrahlen steht. Berechne mit Hilfe der folgenden Abbildung, wenn dieser Energiwert als 100% betrachtet wird, wie viel Energie von der Atmosphäre und den Wolken und der Erdoberfläche absorbiert bzw. reflektiert wird!

6. Die Eigenschaft der Wärmespeicherung der Atmosphäre nennt man Treibhauseffekt. Erstelle eine Erklärungszeichnung über dieses Phänomen!

7. Die Zeichnung stellt die Temperaturverhältnisse eines Berges in der gemäßigten Zone dar. Studiere die Zeichnung und dann löse die Aufgaben!

a, Auf welcher Halbkugel der Erde befindet sich der Berg? Begründe deine Antwort!

---



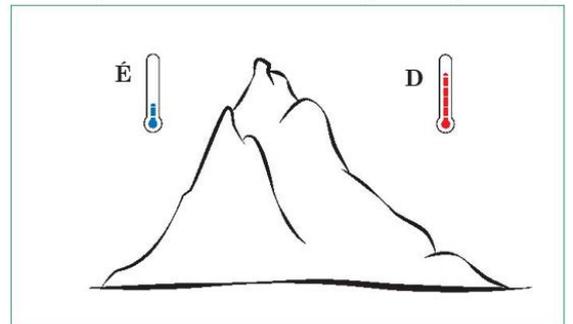
---

b, Ein Wirt überlegt sich, an welchem Bergabhang er Weinreben setzen sollte. Gib ihm Ratschläge und begründe, warum du dich so entscheiden würdest!

---



---



8. Wie ist das Verhältnis zwischen den folgenden Werten? Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =) zwischen die Begriffe!

Neigungswinkel der Sonnenstrahlen am Nordpol  Neigungswinkel der Sonnenstrahlen am Äquator

jährliche Sonnenscheindauer in London  jährliche Sonnenscheindauer in Kairo

der Albedowert der Sandoberfläche in der Wüste  der Albedowert einer Oberfläche mit Nadelwald bedeckt

Energiemenge zur Erwärmung der Wasseroberfläche um  $1 \text{ }^\circ\text{C}$   Energiemenge zur Erwärmung der Erdoberfläche um  $1 \text{ }^\circ\text{C}$

9. Die mit Schnee bedeckte Oberfläche kann die Augen bei starker Sonnenstrahlung sogar blenden. Erkläre, warum!

---



---

## 2. Die Temperatur, der Luftdruck und der Wind

1. Erkläre, warum es an einem Tag nicht am wärmsten ist, wenn die Sonne zu Mittag kulminiert!

---

---

---

2. Die folgende Tabelle stellt die Monatsmitteltemperaturen eines fiktiven Ortes dar!

Monate	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Monats- mittel- temperatur (°C)	4,3	8,7	10,7	12,3	14,2	18,4	22,2	23,2	16,3	10,7	4,8	3,8

a, Berechne, wie hoch die mittlere Jahrestemperatur ist!

b, Berechne, wie hoch die mittlere Jahrestemperaturschwankung!

3. Erkläre die folgenden Begriffe!

a, Isobare: \_\_\_\_\_

---

---

b, Isotherme: \_\_\_\_\_

---

---

c, Wind: \_\_\_\_\_

---

---

4. Markiere auf den folgenden Bildern, wie sich der Luftdruck und die Windrichtung an der Meeresküste am Tage und in der Nacht verändern!



5. Der Föhnwind wird auch als Schneefresser bezeichnet. Erkläre, warum er so benannt wurde!

---

---

---

### 3. Die Niederschlagsbildung

#### 1. Löse die folgenden Aufgaben aufgrund der Tabelle!

Temperatur (°C)	- 25	-15	-10	0	5	10	15	20	25	30	40
Wasserdampf (g/m <sup>3</sup> )	0,7	1,5	2,2	4,8	6,8	9,2	12,9	19,2	23,1	30	50

a, Wie viel g/m<sup>3</sup> Wasserdampf kann die Luft von -15 °C, 0°C und 20 °C aufnehmen?

-15 °C  g/m<sup>3</sup>

0 °C  g/m<sup>3</sup>

20 °C  g/m<sup>3</sup>

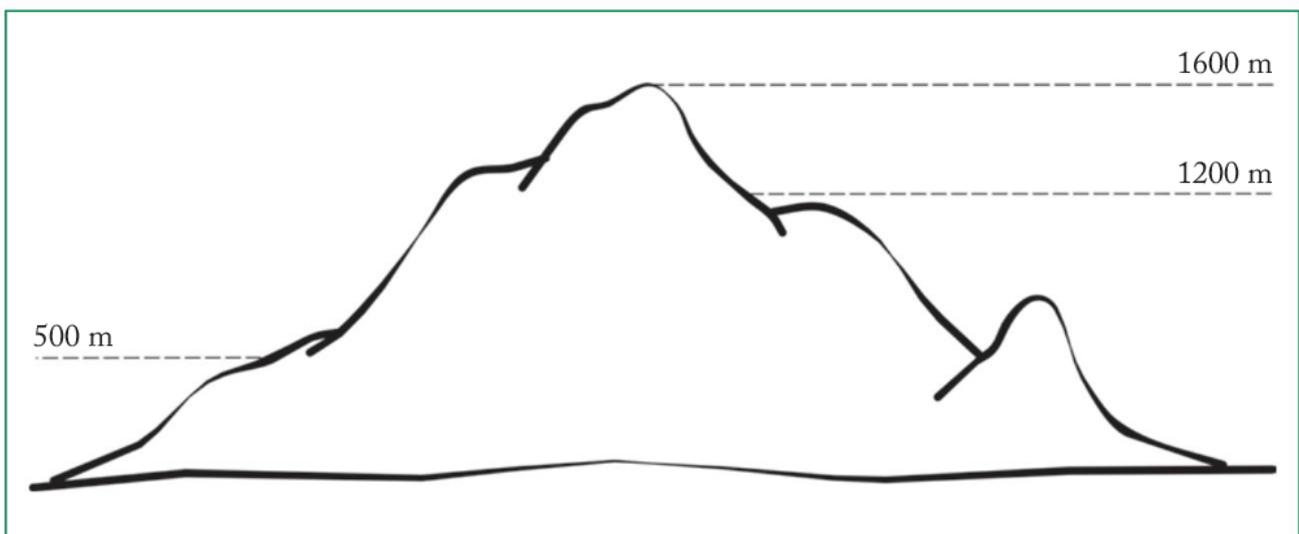
b, Die relative Luftfeuchte von 1m<sup>3</sup> bei einer Temperatur von 20 °C beträgt 70%. Berechne, wie hoch die absolute Luftfeuchte ist!

**2. Du möchtest aus dem Punkt in der Höhe von 500 m über den Berggipfel zum Naturschutzgebiet auf der anderen Seite des Berges kommen. Es ist Morgen, das Thermometer zeigt 15 °C. Die absolute Luftfeuchte beträgt 9,2 g/m<sup>3</sup>.**

a, Markiere auf der Abbildung, in wie viel Meter Höhe die aufsteigende Luft den Taupunkt erreicht! Die Tabelle hilft dabei!

Temperatur (°C)	- 25	-15	-10	0	5	10	15	20	25	30	40
Wasserdampf (g/m <sup>3</sup> )	0,7	1,5	2,2	4,8	6,8	9,2	12,9	19,2	23,1	30	50

b, Trage in der Abbildung ein, wie hoch die Temperatur am Berggipfel und in dem Naturschutzgebiet in der Höhe von 1200 m ist!



**3. Erkläre, warum die lockere Schneedecke die Pflanzen darunter vor den schädlichen Wirkungen schützen kann!**

---



---



---

#### 4. Zyklone und Antizyklone

1. Für welche Luftformation sind die folgenden Aussagen charakteristisch? Trage den entsprechenden Buchstaben im Kästchen hinter den Aussagen ein!

A, Zyklon in der gemäßigten Zone  
B, Antizyklon

C, beide  
D, keine

- a, In der Mitte herrscht an der Erdoberfläche niedriger Luftdruck.
- b, Er beeinflusst die Wetterlage.
- c, In der Mitte steigt die Luft auf.
- d, Man markiert ihn auf den Wetterkarten meistens mit dem Buchstaben T.
- e, Er wird von der Ablenkungskraft (Corioliskraft) nicht abgelenkt.
- f, Man markiert ihn auf den Wetterkarten meistens mit dem Buchstaben T.
- g, Die Polargebiete werden das ganze Jahr über von dieser Luftformation beherrscht.
- h, In der Mitte herrscht an der Erdoberfläche hoher Luftdruck.
- i, Im Inneren bewegt sich die Luft wie in einem Wirbel.
- j, In der Mitte steigt die Luft ab.
- k, Auf der nördlichen Halbkugel strömt die Luft im Inneren entgegen dem Uhrzeigersinn.

2. Du möchtest eine mehrtägige Wanderung im Mátra-Gebirge machen. Stelle mit Hilfe der Webseite ([www.met.hu](http://www.met.hu)) des Ungarischen Wetterdienstes fest, wie das Wetter in den folgenden Tagen da wird! Brauchst du irgendwelche Schutzausrüstung (Regenjacke, Sonnenbrille, Windjacke)? Erkläre, warum du diese Schutzausrüstung(en) mitnehmen möchtest!

---

---

---

---

3. Medizin-Meteorologie beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Wetterveränderung auf den menschlichen Organismus. Zähle auf, welche Symptome, Beschwerden der Durchzug einer Wetterfront verursachen kann!

Symptome, Beschwerden beim Durchzug einer Kaltfront: \_\_\_\_\_

Symptome, Beschwerden beim Durchzug einer Warmfront: \_\_\_\_\_

Symptome, Beschwerden beim Durchzug beider Wetterfronten: \_\_\_\_\_

---

4. Versetz dich in die Lage eines Journalisten, der die Aufgabe hat, über einen tropischen Wirbelsturm zu berichten. Schreib einen Bericht über die Entstehung, die Folgen des Durchzugs des tropischen Wirbelsturms und über die Möglichkeiten der Schutzmaßnahmen! Mache auch auf das verantwortungsvolle Verhalten im Notfall aufmerksam!

---

---

---

---

---

---

---

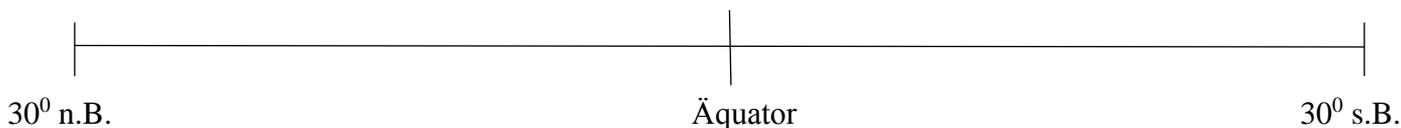
---

---

---

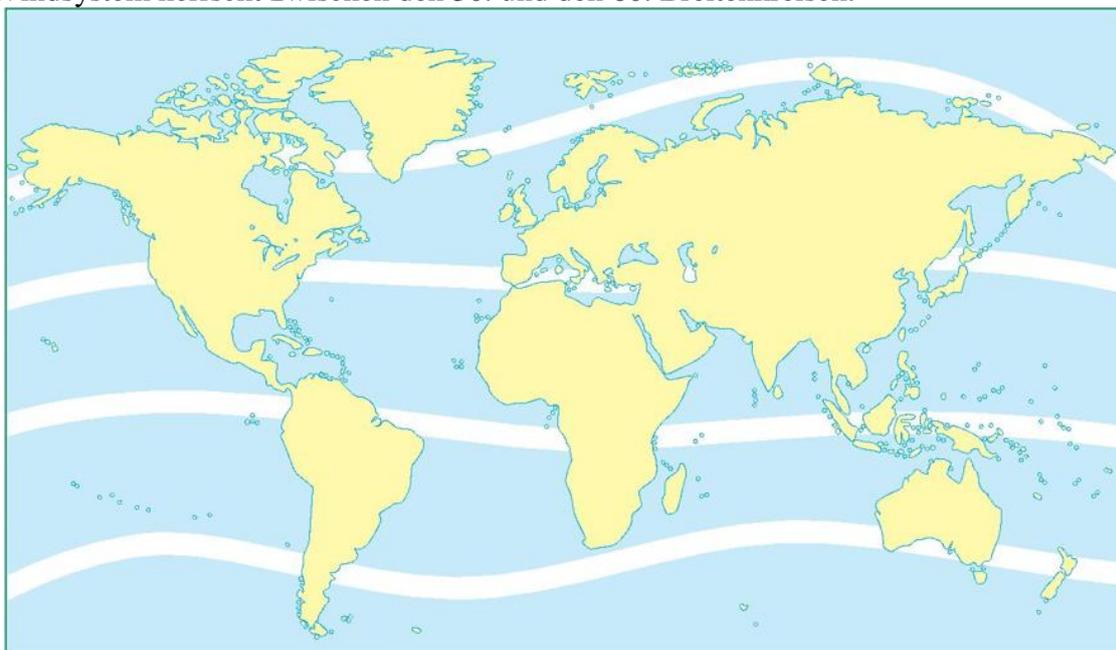
## 5. Die allgemeine Luftzirkulation und das Monsunwindssystem

1. Erstelle mit der Hilfe der Abbildung eine Skizze über die Entstehung des Passatwindsystems! Vergiss nicht die aufsteigende und absteigende Luft zu markieren! Pass bei der Erstellung der Skizze auf die Verhältnisse zur Herbst- und Frühlingstagundnachtgleiche auf!



2. Was ist für die allgemeine Luftzirkulation und Windsysteme charakteristisch? Trage den Buchstaben der Aussagen in der Kartenskizze richtig ein! Ein Buchstabe kann an mehreren Stellen eingetragen werden und an einer Stelle kann man auch mehrere Buchstaben eintragen. Auf der Kartenskizze sind die Tief- bzw. Hochdruckgebiete mit weißen Streifen markiert. Die Aussagen beziehen sich auf die Windsysteme, die zwischen ihnen entstanden sind!

- A, Es ist das Windsystem, das sich zwischen dem Äquator und den 30. Breitenkreisen befindetet.
- B, Es ist der Treffpunkt zwischen den Hoch- und Tiefdruckgebieten.
- C, Wegen der Erdrotation modifiziert die Ablenkungskraft (Corioliskraft) ihre Richtung.
- D, Wegen dieses Windsystems entstehen entlang der 60. Breitenkreise Tiefdruckgebiete.
- E, Für dieses Gebiet sind die Luftströmung in Bodennähe aus westlicher Richtung charakteristisch.
- F, Dieses Windsystem herrscht in der Nähe der Polargebiete.
- G, Dieses Windsystem transportiert die Zyklone der gemäßigten Zone
- H, Es ist ein Windsystem aus östlicher Richtung.
- I, Wegen dieses Windsystems entstehen entlang der 30. Breitenkreise Hochdruckgebiete.
- J, Dieses Windsystem herrscht zwischen den 30. und den 60. Breitenkreisen.



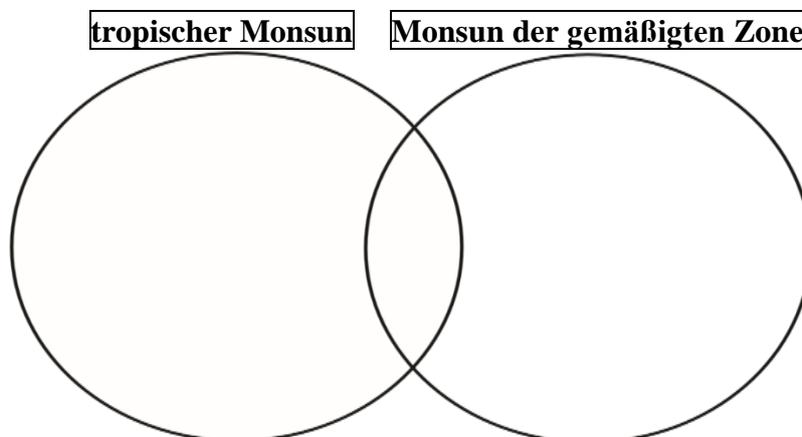
3. Christoph Kolumbus reiste insgesamt viermal in die Neue Welt und er wählte jedes Mal mit seinen Schiffen immer dieselbe Route. Erkläre, wie der Entdecker von Amerika den Atlantischen Ozean hin und zurück überqueren konnte.

---

---

4. „Er glaubt, er weht den Passatwind.“ –so lautet ein Spruch. Schau mal nach, wann und über wen man diesen Spruch sagt!

5. Was ist für das Monsunwindssystem in den Tropen und in der gemäßigten Zone charakteristisch? Ordne die Aussagen zu! Trage den Buchstaben der Aussagen in dem Mengendiagramm richtig ein!



- A, Es befindet sich auch in der Indonesischen Inselwelt.
- B, Es bestimmt das Klima von Ostchina.
- C, Seine Entstehung steht in engem Zusammenhang mit der Verlagerung der innertropischen Konvergenzzone.
- D, Es kann extreme Wetterlagen verursachen.
- E, Es ist typisch am Golf von Guinea.
- F, Es weht jahreszeitlich aus entgegengesetzter Richtung.
- G, Es herrscht in Vorderindien.
- H, Bei seiner Entstehung spielt die unterschiedliche Erwärmung der Ozeane und Kontinente eine wesentliche Rolle.
- I, Eine seiner Varianten ist der „abgelenkte“ Passatwind.
- J, Es herrscht in Florida.

6. Lies den folgenden Text gründlich durch und dann löse die Aufgaben!

In Nord- und Westindien sind etwa 4,5 Millionen Menschen von Überflutungen durch Monsunregen betroffen. Die Anzahl der Todesopfer übersteigt 50, und Tausende von Menschen wurden obdachlos. Im Staat Assam ist die Lage am schlechtesten. Hier werden 2,6 Millionen vom Monsun betroffen, in 28 Bezirken sind 11 ums Leben gekommen. Etwa 17000 Menschen musste ihr Zuhause verlassen, sie wurden in durch die Regierung angelegten Lagern untergebracht. Nach den Prognosen sind in den kommenden 2 Tagen weitere äußerst heftige Regenfälle in den nordöstlichen Regionen zu erwarten. In Indien dauert der Monsun von Juni bis September. Während die Regenfälle riesengroße Schäden anrichten, sind sie für die Landwirtschaft unentbehrlich. (modifizierte Nachricht vom 15. Juli 2019 der MTI – Ungarische Nachrichtenagentur)

a, Welche Auswirkungen übt die extreme Verteilung des Niederschlags auf die Landwirtschaft und das Alltagsleben der Menschen aus, die in den durch den Monsun betroffenen Gebieten leben!

b, Warum gehören die Monsungebiete zu den Extremgebieten unserer Erde, was die Verteilung des Niederschlags betrifft?

## 6. Globale Probleme in der Astenosphäre

**1. Was ist für die Luftschadstoffe charakteristisch? Verbinde den Namen der Gase mit der entsprechenden chemischen Formel und Aussage!**

Gas	chemische Formel/Elementsymbol	Aussage
Kohlenstoffmonoxid	SO <sub>2</sub>	Es hat eine Schutzfunktion in der Stratosphäre.
Ozon	NO <sub>x</sub>	Es verhindert den Sauerstofftransport im Blut.
Schwefeldioxid	CO	Dieses Gas entsteht wegen Heizung und Industrie und verursacht Sauerregen.
Nitrogenoxide	O <sub>3</sub>	Dieses Gas entsteht wegen Verkehr und verursacht Sauerregen.

**2. Die kleinen Teilchen in der Luft (z.B. Feinstaub), die in festem und flüssigem Aggregatzustand sind, können gesundheitsschädliche Wirkung haben.**

a, Lies von der Luftverschmutzungskarte auf der Webseite [www.idokep.hu](http://www.idokep.hu) ab, in welchem Ladesteil Ungarns die Feinstaubkonzentration zurzeit am höchsten ist.

b, Stelle mit Hilfe der Webseite fest, ob die gemessenen Angaben in Unagarn die 24-Stunden-Grenzwert überschreiten! Wenn ja, wo?

**3. In den Großstädten, wo die Luftverschmutzung bedeutend ist, entsteht oft Smog.**

a, Schau mal nach, auf welche Worte das Wort Smog zurückzuführen ist!

b, Die Smogtypen wurden nach Weltstädten benannt. Charakterisiere den London-Smogtyp und den Los-Angeles-Smogtyp!

London-Smogtyp: \_\_\_\_\_

Los-Angeles-Smogtyp: \_\_\_\_\_

c, In den letzten Jahren musste man in ungarischen Großstädten mehrmals Smogalarm auslösen. Erläutere, welche Schutzmaßnahmen bei einem Smogalarm getroffen werden!

**4. Erkläre, was für einen Zusammenhang es zwischen der Erhöhung des Treibhauseffekts und dem Klimawandel gibt!**

## 7. Zusammenfassung

### 1. Lies den folgenden Text und dann löse die Aufgaben!

Mit Tagesanbruch wurde der Wind noch stärker, und am Himmel ergaben sich Vorzeichen eines Windstoßes. Übrigens kündigte der Barometer eine bevorstehende Luftveränderung an; er bewegte sich unregelmäßig, und das Quecksilber geriet in launische Schwankungen. Man sah auch südöstlich das Meer in hochgehenden Wellen aufgeregt, was auf Sturm hindeutete. Am Abend zuvor war die Sonne in rotem Nebel untergegangen unter phosphorescirendem Funkeln des Ozeans.

Der Lotse nahm lange dieses schlimme Aussehen des Himmels in Erwägung und brummte unverständliche Worte zwischen den Zähnen. Einmal, da er neben seinem Passagier stand, sprach er leise zu ihm:

"Darf ich offen mit Ihnen reden?"

"Natürlich", entgegnete Mr. Fogg.

"Nun, es wird Sturm geben."

"Aus Nord oder Süd?", war alles, was Mr. Fogg wissen wollte.

"Süd. Da kommt ein richtiger Taifun auf."

"Von Süden her? Umso besser. Der schiebt uns in die gewünschte Richtung!"

"Wenn Sie es so sehen, habe ich nichts weiter hinzuzufügen", sagte der Lotse.

(Jules Verne: Reise um die Erde in 80 Tagen)

a, Im Text steht: „Man sah auch südöstlich das Meer in hochgehenden Wellen aufgeregt, was auf Sturm hindeutete.“ Der Lotse fügte hinzu, dass es auf einen Taifun hindeutet. Auf dem Gebiet welches großen Windsystems fahren die Helden des Romans mit dem Schiff?

---

---

b, Auf welcher Halbkugel der Erde fährt das Schiff? Begründe deine Antwort!

---

---

c, Wie groß ist der Luftdruck im Inneren des Taifuns im Vergleich zu Aufenthaltsort des Schiffes?

---

---

### 2. Auf welche Luftformationen beziehen sich die folgenden Aussagen? Trage die Buchstaben ins Kästchen nach den Aussagen ein!

A, Es ist für die Kaltfront charakteristisch.

B, Es ist für die Warmfront charakteristisch.

C, Es ist für beide charakteristisch.

D, Es ist für keine charakteristisch.

a, Nach ihrem Durchzug wird das Wetter kühler.

b, Wärmere Luft gleitet über die kalte Luftmasse.

c, Es verursacht in einem kleinen Streifen Niederschlag.

d, Es kommt in allen Antizyklonen vor.

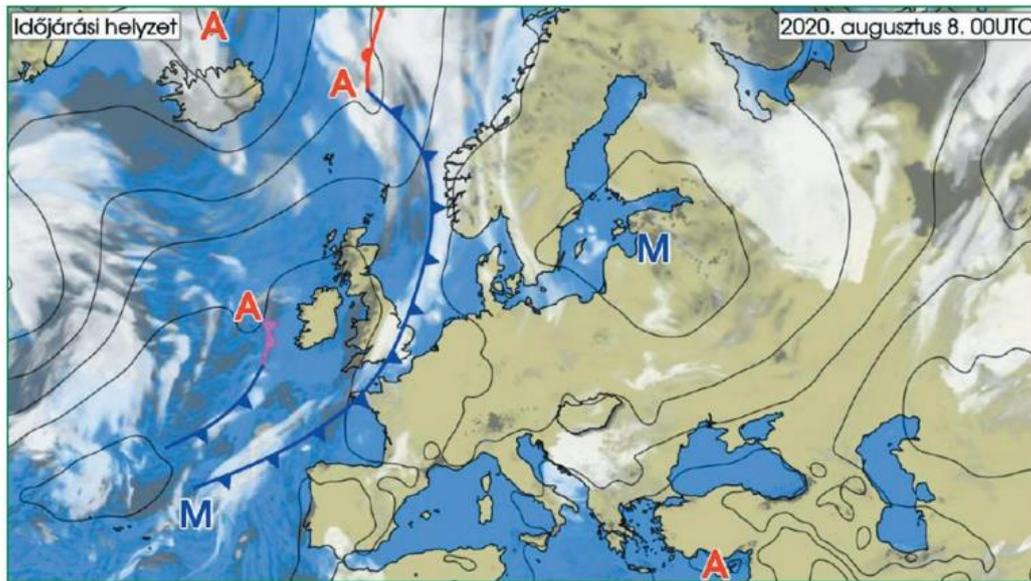
e, Bei ihrem Durchzug entsteht mehrere Tage andauernder Regen.

f, Kältere Luft dringt ins Gebiet mit wärmerer Luft ein.

g, Es befindet sich in den Zyklonen der gemäßigten Zone.

h, Es verursacht oft Hagelregen.

3. Versetze dich in die Lage eines Meteorologen, und erstelle mit Hilfe der Wetterkarte eine Wetterprognose über das Wetter im Karpatenbecken! Mache auch auf die Wettergefahren aufmerksam!



Forrás: [www.met.hu/idojaras/aktualis\\_idojaras/napijelentes](http://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/napijelentes)

4. Löse das Kreuzworträtsel!

1. Formationen mit hohem Luftdruck.
2. Reflexionsfähigkeit der Oberfläche
3. Tropischer Wirbelsturm in der Karibik
4. kälteste Sphäre der Erdatmosphäre
5. das Ansteigen der weltweiten Durchschnittstemperatur
6. Die schnell fließende kalte Luft dringt ins Gebiet mit wärmerer Luft ein und drängt die leichtere wärmere Luft in die Höhe.
7. die regelmäßig wiederkehrenden Wettererscheinungen an einem bestimmten Ort oder in einem bestimmten Gebiet.
8. Die leichtere und wärmere Luft gleitet über die kalte Luftmasse

					1.														
							2.												
							3.												
			4.																
5.																			
6.																			
								7.											
					8.														

Welche Rolle spielt die Lösung des Rätsels bei der Kondensation?

---



---



---

## IV. Hydrosphäre

### 1. Das Meerwasser und seine Bewegungen

**1. Was ist charakteristisch für die Teile des Weltmeeres? Trage den Buchstaben der Aussagen in der Tabelle richtig ein! Ein Buchstabe kann an mehreren Stellen eingetragen werden.**

- A, Sie haben eigenes Becken.
- B, Ihre Oberfläche kann sogar mehrere Millionen km<sup>2</sup> betragen.
- C, Inseln, Halbinseln trennen sie von den Ozeanen.
- D, Die Ostsee gehört auch zu dieser Kategorie.
- E, Ihr Salzgehalt ist hoch.
- F, Sie haben eigenes Strömungssystem.
- G, Die Nordsee gehört auch zu dieser Kategorie.
- H, Ihre Oberfläche beträgt im Allgemeinen eine Million km<sup>2</sup>.
- I, Auf unserem Planeten gibt es heutzutage fünf von ihnen.
- J, Sie schließen sich durch schmale Meeresengen den Ozeanen an.

Binnenmeere	Ozeane	Randmeere

**2. Das Schmelzen der Eismassen in den Nordpolargebieten tragen zum Anstieg des Meeresspiegels nicht an, aber wegen der Abtrennung der Eisberge in der Antarktis steigt der Meeresspiegel an. Erkläre, warum!**

---



---



---

**3. Die folgende so genannte Hypsographische Kurve stellt die Landschaften der Erde mit unterschiedlicher Höhe im Verhältnis zueinander dar. Beantworte mit Hilfe der Abbildung die Fragen!**

a, Wie viel Prozent der Erdoberfläche liegt unter dem Meeresspiegel?

---

b, Wie viel Prozent der Erdoberfläche beträgt der Kontinentalschelf?

---

c, Wie viel Meter ist der Unterschied zwischen der mittleren Höhe des Landes und der mittleren Tiefe der Meere?

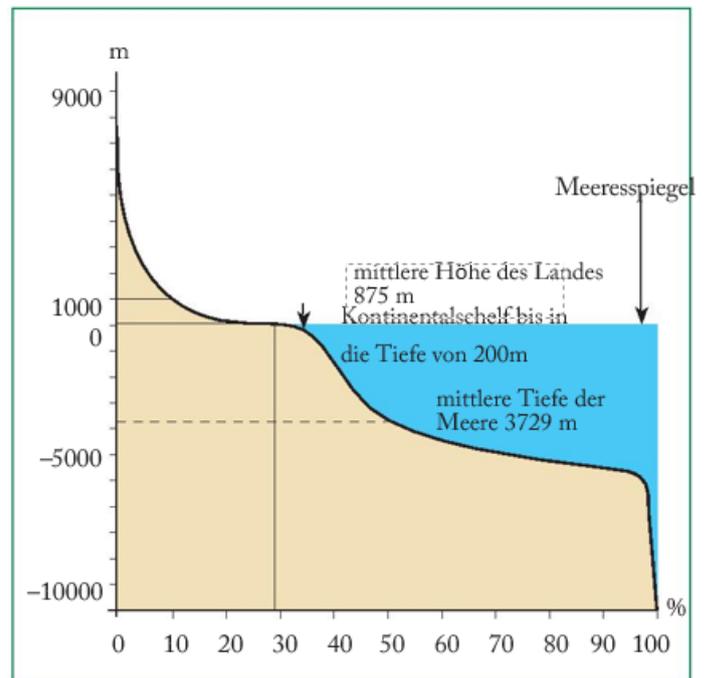
---

**4. Die Wasserteilchen der Wellen, die zur Küste laufen, können infolge der Wellenbewegung eine Strecke von mehreren 100 km zurücklegen. Formuliere, warum diese Feststellung falsch ist!**

---



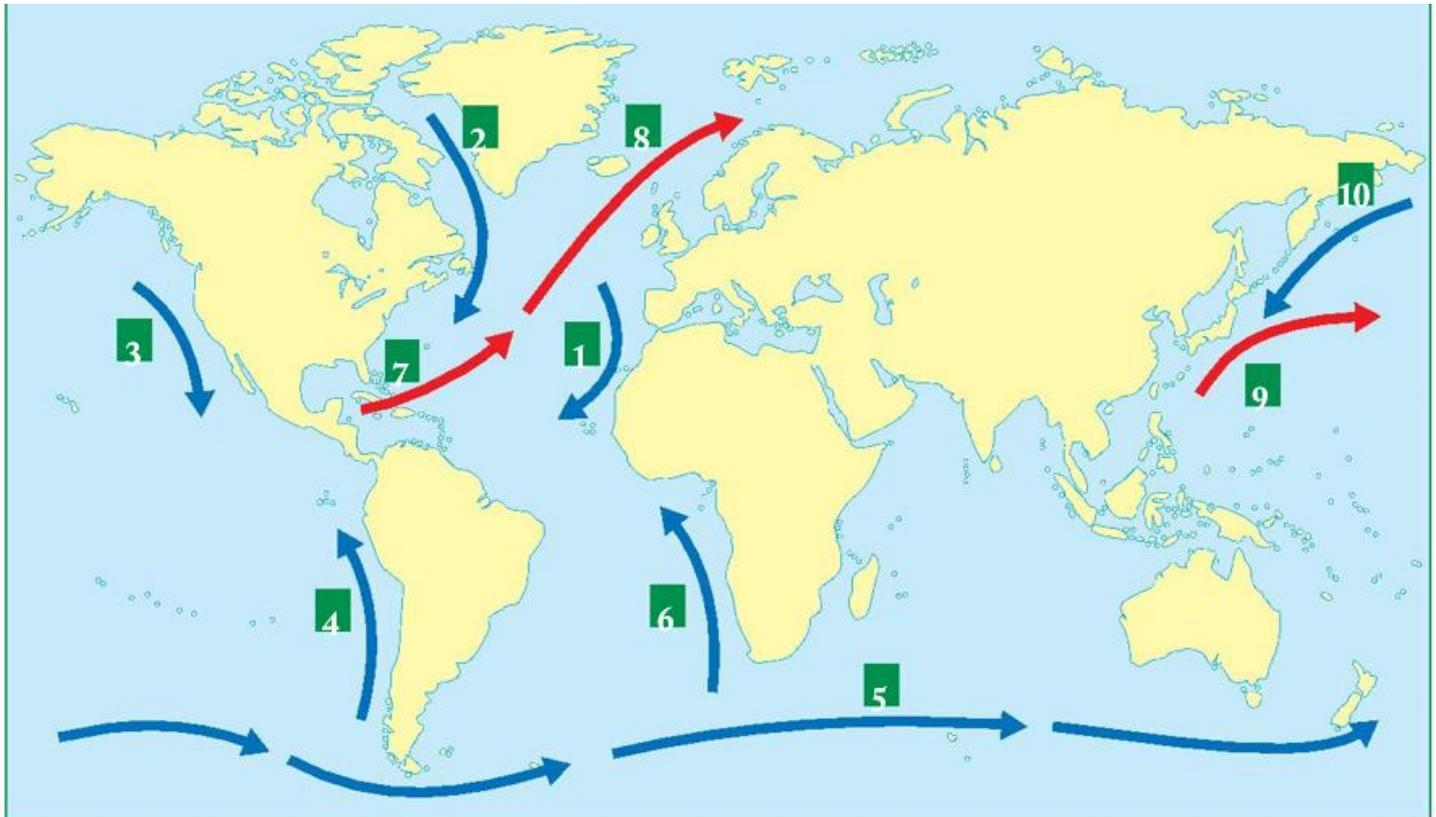
---



**5. Bestimme mit Hilfe deines Atlas die Meeresströmungen auf der Kartenskizze! Trage die Zahl der Meeresströmungen in das Kästchen hinter den Meeresströmungen ein!**

- A, Westwinddrift
- B, Labradorstrom
- C, Kuroshio-Strom
- D, Golfstrom
- E, Oyashio-Strom

- F, Humboldt-Strom
- G, Kalifornienstrom
- H, Kanarenstrom
- I, Benguelastrom
- J, Nordatlantischer Strom



**6. Die Durchschnittstemperatur im Januar an der Meeresküste von Norwegen ist um 25-35 °C höher, als an der östlichen Meeresküste Kanadas in demselben Breitenkreis. Erkläre, was diesen Temperaturunterschied verursacht!**

---

---

---

**7. Der Kalifornienstrom und der Kuroshio-Strom transportieren eine Wassermenge von ca. 20 °C entlang des 40 ° nördlicher Breite. Erkläre, warum die erste Meeresströmung als kalte, die zweite als warme Meeresströmung betrachtet wird!**

---

---

---

## 2. Flüsse und Seen

1. Welche sind die Flüsse mit den größten Einzugsgebieten? Erstelle ein Säulendiagramm über die ersten drei Platzierten!

2. Durch den Querschnitt der Donau in Budapest fließt durchschnittlich  $141\,000\text{ m}^3$  Wasser pro Minute durch. Berechne, wie viel  $\text{m}^3/\text{s}$  Wasser durch den Querschnitt der Donau in Budapest durchfließt! Wie viel  $\text{m}^3/\text{s}$  beträgt die Durchflussmenge?

3. Wie entsand das Seebecken der folgenden Seen? Trage die Buchstaben der Seen in der Tabelle ein! Ein Buchstabe kann an mehreren Stellen eingetragen werden.

A, Mördersee

B, Theißsee

C, Gardasee

D, Baikalsee

E, Weißsee bei Szeged

F, Sankt-Anna-See

G, Hámorsee

H, Genfer See

I, Tanganjikasee

J, Nassersee

Seebecken nach Entstehung durch Vertiefung	Seebecken nach Entstehung durch Abdämmung

4. Studiere das Bild und dann beantworte die Fragen!

a, Das Bild stellt die Phase der Verlandung eines Sees dar. Welche Phase wird auf dem Bild dargestellt? Begründe deine Antwort!

b, Zur Verlandung des Sees auf dem Bild tragen die pflanzlichen Nährstoffe bei, infolgedessen beginnen sich die Algen und die Seegräser zu vermehren. Wie heißt dieser Vorgang?



### 3. Unterirdische Gewässer und die Verkarstung

1. Ordne die Begriffe den Begriffserklärungen zu! Ein Buchstabe kann nur einer Zahl zugeordnet werden und es gibt eine Zahl zu viel.

1. Die Wassertemperatur des Quelwassers ist höher als die Jahresdurchschnittstemperatur seiner Umgebung.
2. Grundwasser, das an die Erdoberfläche hochkommt.
3. Unterirdisches Wasser, das die Zwischenräume zwischen den Bodenkörnchen völlig auffüllt.
4. Mineralwasser mit Heilwirkung
5. Stehendes Gewässer, das auf allen Seiten von Land umgeben ist.
6. Unterirdisches Wasser, das die Rissen und Spalten der Gesteine auffüllt.
7. Quellwasser, das durch den gebohrten Brunnen wegen des Drucks an die Oberfläche hochkommt.
8. Unterirdisches Wasser, das die Bodenkörnchen als Membran umhüllt.
9. Unterirdisches Wasser, das eine große Menge an gelösten Mineralien enthält.

- |                        |                          |                      |                          |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| A, Grundwasser         | <input type="checkbox"/> | E, Bodenfeuchtigkeit | <input type="checkbox"/> |
| B, artesisches Wasser  | <input type="checkbox"/> | F, Heilwasser        | <input type="checkbox"/> |
| C, Thermalwasser       | <input type="checkbox"/> | G, Binnenhochwasser  | <input type="checkbox"/> |
| D, Kluft/Spaltenwasser | <input type="checkbox"/> | H, Mineralwasser     | <input type="checkbox"/> |

2. Schau mal nach, wo sich die Quellen der unten aufgezählten Mineralwassermarken befinden!

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| A, Mizse: _____       | D, Szentkirályi: _____ |
| B, Mohai Ágnes: _____ | E, Theodora: _____     |
| C, NaturAqua: _____   | F, Veritas Gold: _____ |

3. Jedes Karstwasser ist Klufwasser/Spaltenwasser, aber nicht jedes Kluftwasser/Spaltenwasser ist Karstwasser. Erkläre diese Feststellung!

---

---

---

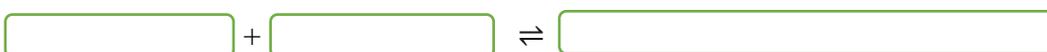
4. Woher stammt und wovon hängt der  $\text{SiO}_2$ -Gehalt des Niederschlagswassers ab, was die Verkarstung auslöst?

---

---

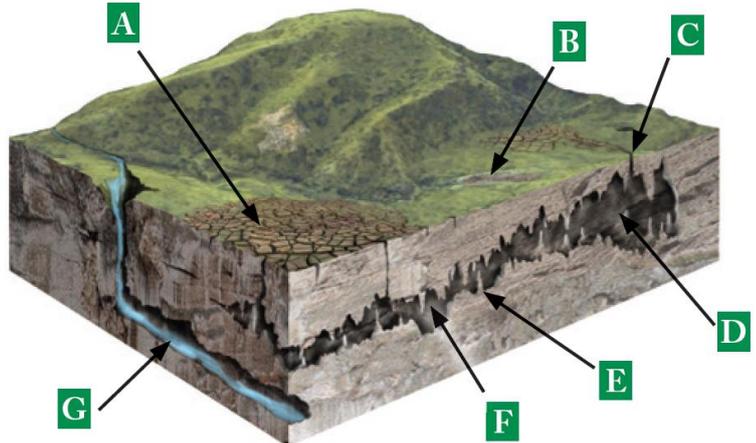
---

5. Welche chemischen Reaktionen spielen sich während der Verkarstung ab? Ergänze die folgenden Gleichungen durch den Eintrag der entsprechenden chemischen Formeln und deren Namen!



### 6. Was markieren die Buchstaben auf der Abbildung?

- A, \_\_\_\_\_
- B, \_\_\_\_\_
- C, \_\_\_\_\_
- D, \_\_\_\_\_
- E, \_\_\_\_\_
- F, \_\_\_\_\_
- G, \_\_\_\_\_



### 7. Schau mal nach, in welchen Gebirgen Ungarns die folgenden Höhlen zu finden sind!

- a, Abaligeter Höhle: \_\_\_\_\_
- b, Béke-Höhle: \_\_\_\_\_
- c, Pál-vögyi-Höhle: \_\_\_\_\_
- d, Szeleta-Höhle: \_\_\_\_\_
- e, Szempló-hegyi-Höhle: \_\_\_\_\_
- f, Szent István-Höhle: \_\_\_\_\_

### 8. Studiere das Bild und dann beantworte die Fragen!

a, Auf dem Bild ist der höchste Stalagmit (stehender Tropfstein) Ungarns zu sehen? Wie heißt dieser Tropfstein?

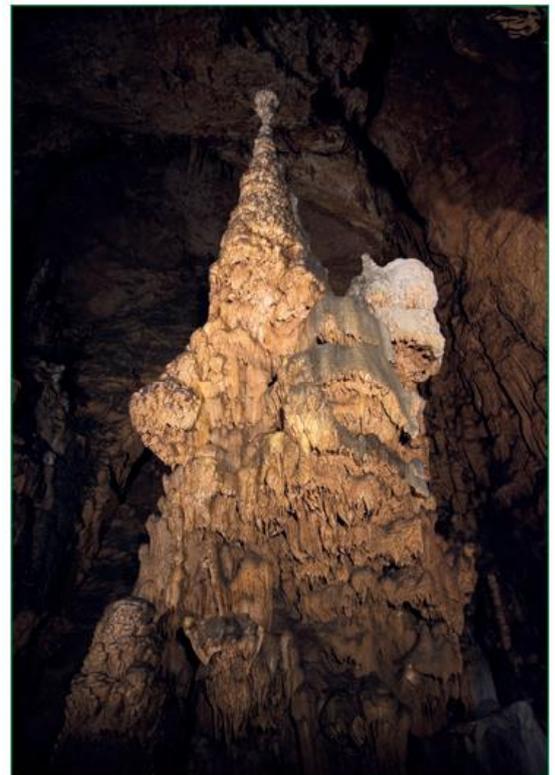
\_\_\_\_\_

b, Dieser Tropfstein befindet sich im an Karstformen reichsten Nationalpark Ungarns, der zugleich ein wichtiger Weltnaturerbe ist. Wie heißt dieser Nationalpark bzw. dieses Weltnaturerbe?

\_\_\_\_\_

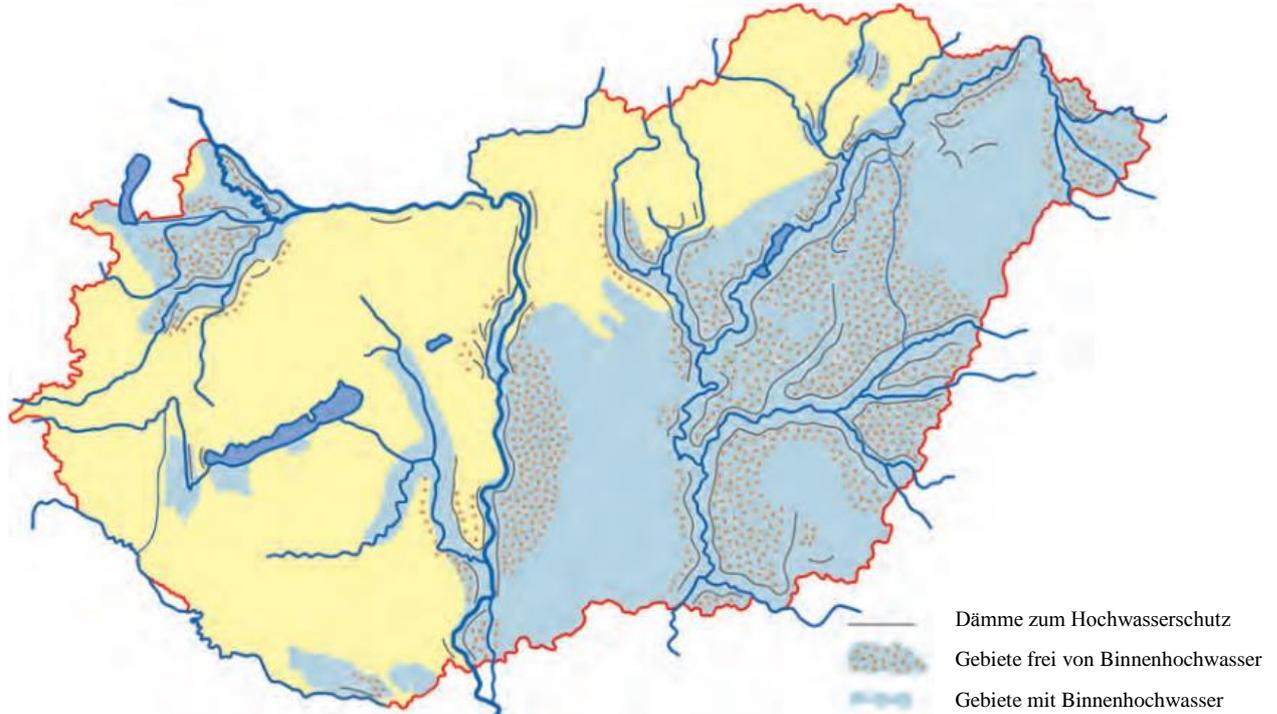
c, Wie entstehen die Stalagmiten?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



#### 4. Wasserwirtschaft

1. Entscheide, welche unter den folgenden Mengenpaaren größer ist! Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =) zwischen die Begriffe! Studiere die folgende Karte!



Fläche der Gebiete frei von Hochwasser in Transtisien

Fläche der Gebiete frei von Hochwasser in Donau-Theiß-Zwischenstromland

Länge der Dämme zum Hochwasserschutz entlang der Drau in Ungarn

Länge der Dämme zum Hochwasserschutz entlang der Theiß in Ungarn

Fläche der Gebiete mit Binnenhochwasser in Wiesengrund

Fläche der Gebiete mit Binnenhochwasser in Kreis-Mures-Zwischenstromland

2. Studiere das Bild und dann löse die Aufgaben!

a, Das Bild stellt eine Anlage dar, die zu wirtschaftlichem Ziel dient. Wie heißt diese Anlage auf dem Bild?

---

b, Vesetze dich in die Lage eines Fachmanns, dessen Meinung die Entscheidungstreffer vor dem Bau dieser Anlage in Betracht ziehen! Welche Gesichtspunkte würdest du bei deiner Stellungnahme in Betracht ziehen?

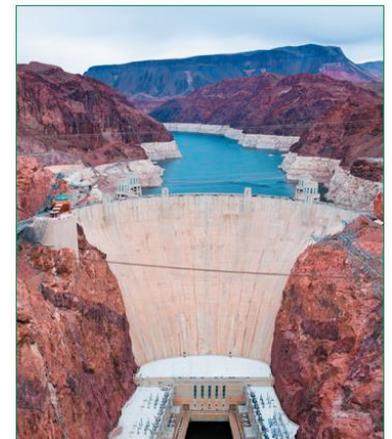
---

---

c, Schau mal nach, wie eine solche Anlage funktioniert!

---

---



3. Erstelle eine Gedankenkarte über die Tätigkeiten zum Thema Wasserwirtschaft mit Hilfe der unten aufgezählten Begriffe und deren Ergänzung!

artesischer Brunnen, Hochwasser- und Binnenhochwasserschutz, Trinkwasserbrunnen, Flussregulierung, Schifffahrt, Fischerei, Fremdenverkehr, Industrierwasser, Trinkwasserversorgung, Bewässerung, Abwasserreinigung, István Széchenyi, Pál Vársárhelyi, Wasserenergie, Wasserkraftwerk, Wasserförderung

## 5. Unsere Gewässer bedrohende Gefahren

1. Welche sind die wichtigsten Merkmale der wasserschmutzenden Stoffe? Verbinde den Namen dieser Stoffe mit den entsprechenden Merkmalen! Ein Stoff kann mehreren Merkmalen zugeordnet werden und ein Merkmal kann mit mehreren Stoffen verbunden werden.

### Stoff

### Merkmal

Öl

Es sind in Europa verbotene Pflanzenschutzmittel.

PCB, DDT

Es kann bei Säuglingen zum Tod durch Erstickten führen.

Nitrat, Nitrit

Es verursacht Sauerstoffmangel im Wasser.

Phosphat

Es kann auch von Waschmitteln freigesetzt werden.

Es ist der Hauptlöser der Eutrophierung.

Es kann auch von Kunstdüngern stammen.

2. Warum gefährdet die Verschmutzung das Gewässer der Binnenmeere stärker, als das der Randmeere!

4. Studiere die Satellitenaufnahmen und dann löse die Aufgaben!



a, Auf den Satellitenbildern ist das Nordküstengebiet am Golf von Mexiko in der Nähe von New Orleans zu sehen. Die Aufnahme links stellt die Folgen einer Naturkatastrophe aus dem Jahr 2010 dar. Was für ein Schadstoff gelangte ins Meerwasser nach dieser Naturkatastrophe?

b, Der Aufnahme kann man gut entnehmen, dass das Meerwasser in der Nähe des Küstengebietes nicht verschmutzt ist. Der Schadstoff gelangte also nicht vom Land ins Meerwasser. Wie konnte es passieren?

c, Die Aufnahme rechts stellt den Zustand ein Jahr später dar. Schau mal nach, wie die Fachleute die Verschmutzung beseitigen konnten!

## 6. Zusammenfassung

1. Entscheide, welche unter den folgenden Mengenpaaren größer ist! Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =) zwischen die Aussagen!

a, Gefrierpunkt des Meerwassers im Atlantischen Ozean

Gefrierpunkt des Süßwassers im Plattensee

b, die höchste Wassertemperatur nahe der Wasseroberfläche im Südlichen Ozean

die höchste Wassertemperatur nah der Wasseroberfläche im Persischer Golf

c, Salzgehalt des Meerwassers in der Ostsee

Salzgehalt des Meerwassers im Roten Meer

2. Versetze dich in die Lage eines Wassermoleküls im Baikalsee! Wie konntest du aus dem Flussbecken des Amazonas über die Donau hierher gelangen? Denk daran, was du dafür bei der allgemeinen Luftzirkulation, dem Wasserkreislauf und den Bewegungen des Meerwassers gelernt hast! Benutze deinen Atlas!

---

---

---

---

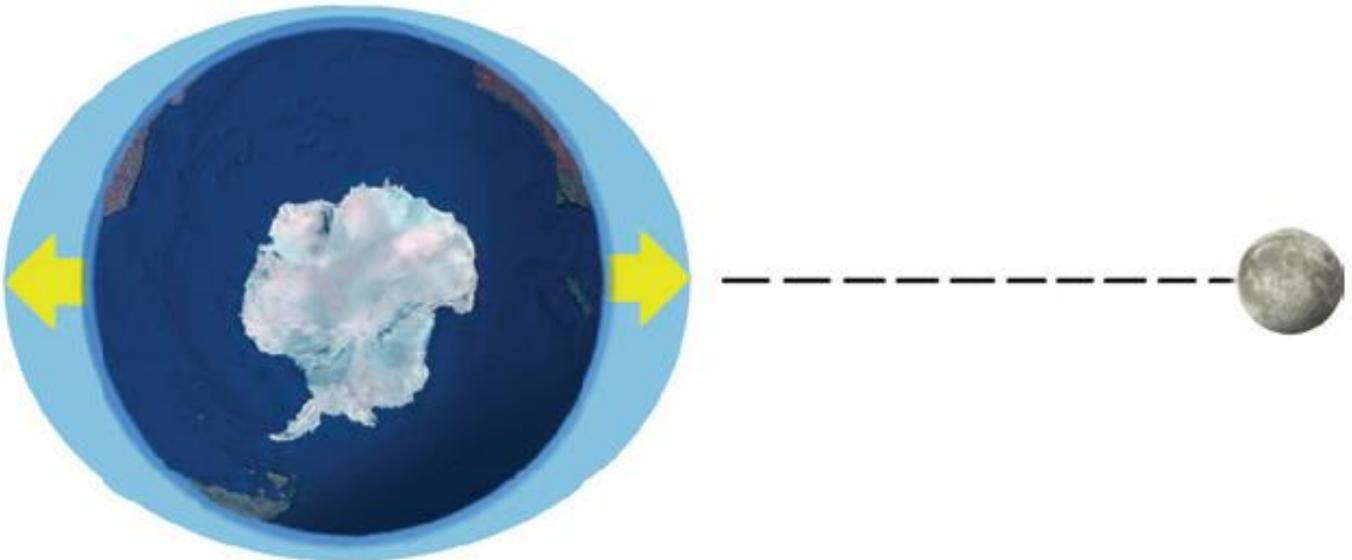
---

---

---

---

3. Studiere die Abbildung und dann löse die Aufgaben!



a, Markiere auf der Abbildung, wo Ebbe bzw. Flut im Weltmeer entsteht!

b, Erkläre mit der Hilfe der Abbildung, was die Flut entsteht!

c, Auf welche Begriffe beziehen sich die folgenden Begriffserklärungen!

Diese Flutwelle ist viel größer, sie entsteht bei Neu- bzw. Vollmond.

Diese Flutwelle ist viel kleiner, sie entsteht bei erstem bzw. letzten Mondviertel.

**4. Wie kann man der Wasserstand eines Flusses im negativen Bereich liegen?**

---



---

**5. Studiere die Satellitenaufnahme und dann beantworte die Fragen!**

a, Welche Seenplatte unserer Erde kannst du auf dieser Satellitenaufnahme erkennen?

---

b, Wie entstanden die Seebecken auf dieser Seenplatte?

---



---



---



---



---



c, Zum Einzugsgebiet welches Ozeans gehört der Fluss, der die Wassermenge dieser Seen zum Ozean transportiert.

---

**6. Erstelle Begriffserklärungen zu den Begriffen in dem folgenden Kreuzworträtsel!**

			1.	W		L		E	N	G			G						
2.	G		U		D	W	A			E	R								
						3.	E			Z	U			G		B			T
4.	W		S				S		H	E		D							
		5.	E		T			P	H	I		R			G				
		6.	W			S		R		T		N	D						
					7.	M			R	E		S	T			M			G
						8.	B			N			M		E	R			

1.: \_\_\_\_\_

2.: \_\_\_\_\_

3.: \_\_\_\_\_

4.: \_\_\_\_\_

5.: \_\_\_\_\_

6.: \_\_\_\_\_

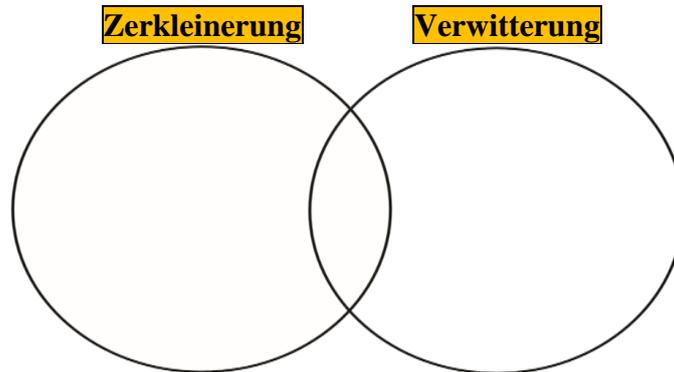
7.: \_\_\_\_\_

8.: \_\_\_\_\_

## V. Wechselwirkungen und Zusammenhänge der Geosphären

### 1. Die inneren und äußeren Kräfte – die Oberflächenformung

1. Was ist für die Zerkleinerung und die Verwitterung charakteristisch? Trage die Buchstaben der Merkmale in dem Mengendiagramm richtig ein!



- A, Es ist in den Hochgebirgen und in den Polargebieten charakteristisch.
- B, Bei der Oberflächenformung spielen auch die säurehaltigen Stoffe eine große Rolle, die durch Pflanzen erzeugt werden.
- C, Es kann die chemische Zusammensetzung der Gesteine ändern.
- D, Es hat Typen, welche die Oberfläche durch Temperatur und Frost erodiert.
- E, Es erodiert die Oberfläche.
- F, Zur Erosion ist Wasser erforderlich.
- G, Es verursacht die Veränderung der physikalischen Eigenschaften.
- H, Es bereitet die Gesteine zur Oberflächenformung durch äußere Kräfte vor.
- I, Es ist in erster Linie in den warmen, nassen Tropen charakteristisch.
- J, Es ist in erster Linie in den Wüsten charakteristisch.

### 2. Erkläre die folgenden Begriffe!

a, absolute Altersbestimmung: \_\_\_\_\_

b, bedeckter Schild: \_\_\_\_\_

c, Rekultivierung: \_\_\_\_\_

### 3. Studiere das Bild und beantworte die Fragen!

a, Welche Tätigkeit stellt das Bild dar, wobei die Gesteinshülle zu wirtschaftlichen Zielen erodiert wird?

b, Wie heißt die Halde auf dem Bild, die ein künstlich aufgeworfener Hügel ist, der aus dem gewonnenen Rohstoff oder ausgeräumtem, wertlosen Material besteht.

c, Welche negativen Folgen kann diese wirtschaftliche Tätigkeit auf die Trinkwasserversorgung in der Umgebung haben? \_\_\_\_\_



## 2. Die Oberflächenformung durch Fluss- und Meerwasser

1. Man kann die Abrasion an den Meeresküsten beobachten, trotzdem befinden sich die Abrasionsformen manchmal im Inneren des Festlandes. Warum kann es möglich sein?

---

---

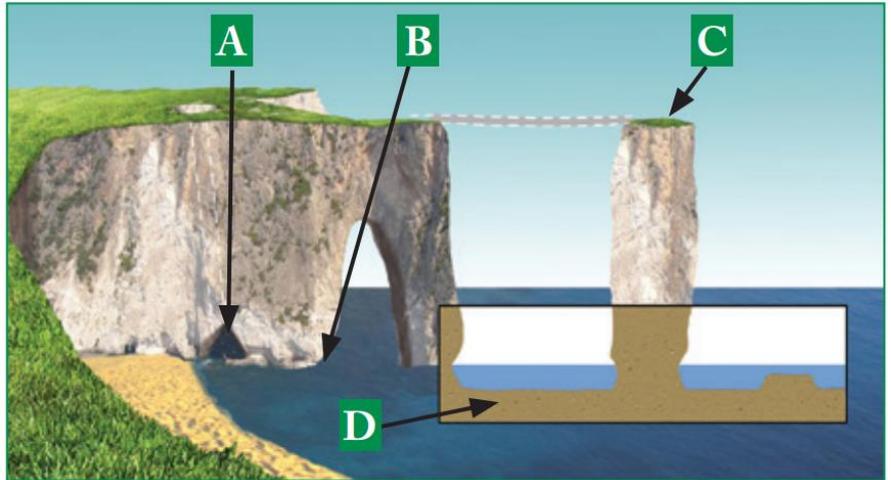
---

2. Studiere die Abbildung und dann löse die Aufgaben!

a, Was markieren die Buchstaben auf der Abbildung?

- A, \_\_\_\_\_  
B, \_\_\_\_\_  
C, \_\_\_\_\_  
D, \_\_\_\_\_

b, In welchen Regionen Europas kann man diese auf der Abbildung dargestellten Formen beobachten? Zähle mindestens drei solche Regionen auf! Benutze deinen Atlas!



3. Erstelle eine Skizze über die Entstehung eines Nehrungsdreiecks!

4. Studiere die Satellitenaufnahme und dann löse die Aufgaben!

a, Auf der Abbildung kann man eine Akkumulationsküste beobachten. Wie heißt die Akkumulationsform, die vor der Bucht liegt?

---

b, Wie entsteht auf der Abbildung dargestellte Akkumulationsform?

---

---

---

---



c, Suche mit der Hilfe der Webseite earth.google.com oder der Applikation Google Earth ähnliche Akkumulationsformen an Flachwasserküsten unseres Planeten! Nenne ein Beispiel!

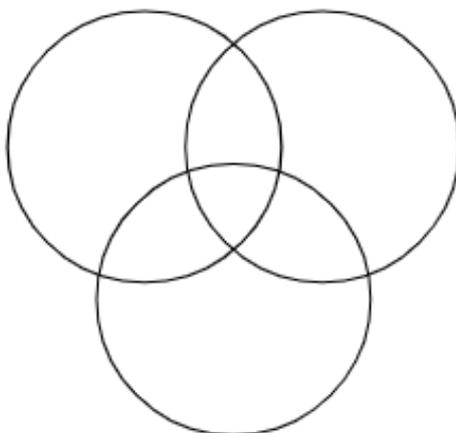
---

**5. Das wichtigste „Hilsmittel“ der Flusswassererosion ist das Geröl. Erkläre diese Feststellung!**

**6. Was ist für die Flussabschnitte charakteristisch? Trage die Merkmale in dem Mengendiagramm richtig ein!**

**Flussabschnitt mit verstärkter Tiefenerosion**

**Flussabschnitt mit Mäandern**



**Flussabschnitt mit Akkumulation**

- A, Der Fluss mäandriert.
- B, Es ist für Bergregionen charakteristisch.
- C, Der Fluss schneidet Klammern ein.
- D, In diesem Flussabschnitt befinden sich Wasserfälle.
- E, In diesem Flussabschnitt kann der Fluss sein eigenes Bett auffüllen.
- F, In diesem Flussabschnitt befinden sich Altwasserseen den Fluss entlang.
- G, Es ist für Gebiete mit sanftem Gefälle charakteristisch.
- H, Es kommt am häufigsten in sinkenden Gebieten vor.
- I, In diesem Flussabschnitt vertieft der Fluss sein eigenes Bett.
- J, In diesem Flussabschnitt befinden sich Windungen.

**7. Studiere die Satellitenaufnahme und dann löse die Aufgaben!**

a, Die Satellitenaufnahme stellt einen der berühmtesten hufeisenförmigen Wasserfälle unserer Erde dar. Schau mal nach, wie dieser Wasserfall heißt!

b, Zwischen welchen Seen entstand der Wasserfall auf der Aufnahme?

c, Wie beeinflussen die geologischen Faktoren die Entstehung der Wasserfälle?



### 3. Die Oberflächenformung durch Wind und Eis

1. Der Wind kann in erster Linie Gebiete ohne Pflanzendecke erodieren. Begründe diese Feststellung!

---

---

---

2. Ordne die Begriffe den Begriffserklärungen richtig zu! Ein Buchstabe kann nur einer Zahl zugeordnet werden und nicht jeder Zahl kann einem Buchstaben zugeordnet werden.

A, Wanderdüne

1, eine Düne, die keine Windschattenseite hat

B, Deflationswanne

2, geschlossene Vertiefung durch Deflation

C, Parabeldüne

3, Düne, in Gebieten mit Flugsand entsteht

D, Barchan-Düne

4, Vertiefung, die durch den Wind aufgefüllt wurde

5, Düne, in Gebieten mit teilweise gebundenem Sand

6, Düne an Akkumulationsküsten, wo der Wind den Sand ständig bewegt

3. Studiere die Karikatur! Wie ist diese Form entstanden?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

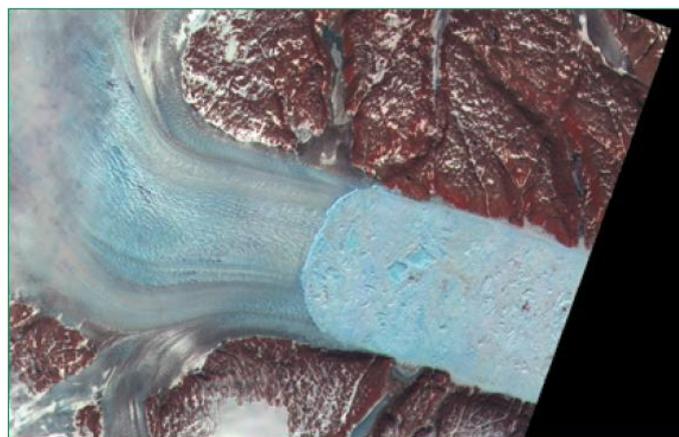
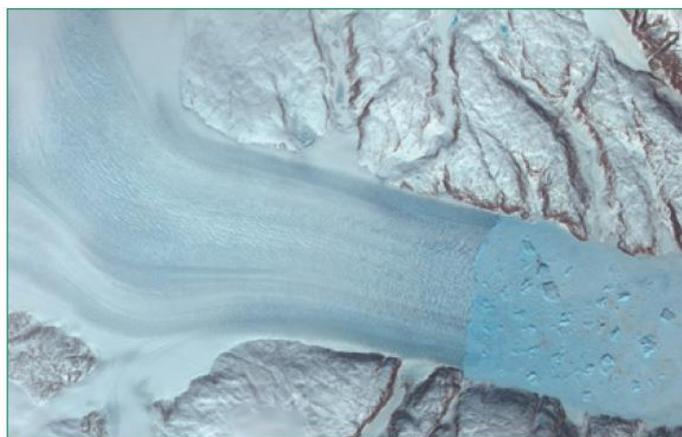


4. Erstelle eine Skizze über die Entstehung einer Parabeldüne! Markiere auch die Windrichtung!

**5. Ordne die Begriffe den Vereisungsregionen zu! Zu einer Vereisungsregion können mehrere Begriffe gehören und ein Begriff kann auch mehreren Vereisungsregionen zugeordnet werden.**

Vereisungsregionen	Begriffe
	Eisdecke
Vereisung in Gebirgen	Kar
	Gletscher
Vereisung in Ebenen	Moräne
	Urstromtal
	Findling

**6. Studiere die folgenden Satellitenaufnahmen und dann löse die Aufgaben!**



a, Die Satellitenaufnahmen stellen die Veränderung der Erstreckung des Helheim-Gletschers. Die Aufnahme links wurde im Jahre 2001, die Aufnahme rechts im Jahre 2005 gemacht. Miss auf den Aufnahmen, wie viel Zentimeter sich der Gletscher zwischen 2001 und 2005 zurückgezogen hat!

2,5 km

b, Warum zog sich der Gletscher zurück?

---

---

---

c, Schlag mit Hilfe der Webseite earth.google.com oder der Applikation Google Earth nach, wo sich die Gletscherstirn befindet.

---

7. Zur Entstehung der riesengroßen Eisdecken in der Eiszeit waren nicht nur kalte und niederschlagsreiche Winter, sondern auch kühle Sommer erforderlich. Erkläre, warum diese Feststellung richtig ist!

---

---

---

---

#### 4. Der Boden

**1. Der Boden ist ein zusammengesetztes ökologisches System an der Grenze zwischen den äußeren und inneren Grenzen. Erkläre, warum diese Feststellung richtig ist!**

---



---



---

**2. Ordne die Begriffe den Begriffserklärungen zu! Einem Buchstaben kann nur eine Zahl zugeordnet werden und es gibt zwei Zahlen zu viel.**

- |                |                          |  |
|----------------|--------------------------|--|
| Der A-Horizont | <input type="checkbox"/> | 1. Diese Schicht hat den höchsten Humusgehalt.   |
| Der B-Horizont | <input type="checkbox"/> | 2. Diese Schicht fehlt manchmal in den azonalen Böden.                                 |
| Der C-Horizont | <input type="checkbox"/> | 3. Diese Schicht ist das Muttergestein.  |
|                |                          | 4. Diese Schicht fehlt in den azonalen Böden.  |
|                |                          | 5. In dieser Schicht gibt es weniger Humusgehalt und sie ist biologisch weniger aktiv. |

**3. Auf unserem Planeten werden mehrere Millionen Tonnen Boden erodiert. Ordne die folgenden Vorgängen richtig zu! Trage den Buchstaben der Vorgänge in der Tabelle richtig ein!**

- |  |   |
|--|---|
| A, Versauerung des Bodens                  | B, Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen |
| C, Deflation                               | D, Versickerung der Pflanzenschutzmittel      |
| E, Bodenabspülung                          | F, Pflügen parallel zum Berghang              |
| G, übertriebener Gebrauch von Kunstdüngern |   |

physikalische Erosion	chemische Erosion

**4. Zu welchem Bodentyp gehören die folgenden Böden? Trage den Buchstaben der Böden in der Tabelle richtig ein!**

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| A, Podsol        | E, Permafrostboden |
| B, Schwarzerde   | F, Rendzina        |
| C, Alluvialboden | G, Braunerde       |
| D, Lateritboden  |                    |

zonale Böden	azonale Böden

**5. Versetze dich in die Lage eines Landwirts, der einen Acker kaufen möchte, dessen Boden ausgezeichneter Qualität ist und der vor der Winderosion geschützt ist. In welchen Regionen der Erde würdest du diesen Acker suchen?**

---



---

## 5. Die klimatische und geographische Zonalität

1. Unter dem Begriff geographische Zonalität versteht man nicht nur die zonale Anordnung der Klimaten. Erkläre die Feststellung!

2. Was ist für die solarischen Klimazonen charakteristisch? Trage den Buchstaben der solarischen Klimazonen auf der Kartenskizze richtig ein! Ein Buchstabe kann an mehreren Stellen eingetragen werden und an einer Stelle kann man auch mehrere Buchstaben eintragen.

A, Dieses Gebiet liegt nördlich vom Nördlichen Polarkreis.  
B, Der Neigungswinkel der Sonnenstrahlen kann hier  $90^{\circ}$  erreichen.

C, Ungarn liegt in dieser Zone.

D, Dieses Gebiet erstreckt sich zwischen dem Wendekreis des Steinbocks und dem Südlichen Polarkreis.

E, Der Neigungswinkel der Sonnenstrahlen kann hier nie  $90^{\circ}$  erreichen.

F, In dieser Zone befindet sich nur ein Kontinent.

G, Dieses Gebiet erstreckt sich zwischen dem Wendekreis des Steinbocks und dem Wendekreis des Krebses.

H, In dieser Zone geht die Sonne immer auf und unter.

I, In dieser Zone befindet sich der größte Teil der Kontinente.

J, In dieser Zone geht die Sonne jährlich mindestens einmal nicht auf und unter.

3. Ordne den Ursachen die Folgen zu! Trage ins Kästchen hinter den Ursachen die Zahl der Folgen ein! Einem Buchstaben kann nur eine Zahl zugeordnet werden und es gibt eine Zahl zu viel.

### Ursachen

A, geographische Breite

B, Passatwindssystem

C, Die unregelmäßige Lage der Erdteile und Meere, das Relief der Kontinente, die Windsysteme und die Meeresströmungen

D, Das Klima bestimmt wesentlich die Oberflächenformung der äußeren Kräfte.

E, Umlauf der Erde um die Sonne, die Schiefe der Erdachse

F, Das Gebiet zwischen dem Wendekreis des Krebses und dem Wendekreis des Steinbocks bekommt die meiste Energie.

G, Der Neigungswinkel zwischen der Erdrotationsachse und der Ekliptik beträgt  $66,5^{\circ}$ .

### Folgen

1. jahreszeitlicher Wechsel der Erwärmung der Erdoberfläche

2. Die Oberflächenformen durch die äußeren Kräfte sind zonenmäßig angeordnet.

3. Die Oberflächenformen durch die inneren Kräfte sind zonenmäßig angeordnet.

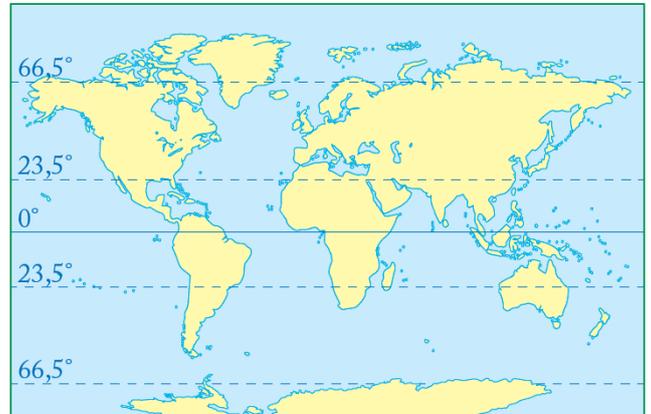
4. Intensität der Erwärmung der Erdoberfläche

5. Verschiebung der Tropen bis zum 30. Breitengrad

6. Der Breitengrad des Wendekreises des Krebses und des Wendekreises des Steinbocks.

7. Die Grenze der solarischen Klimazonen verschieben sich wesentlich.

8. Die Erwärmung ist zwischen dem Wendekreis des Krebses und dem Wendekreis des Steinbocks am größten.



**4. In den folgenden Geographiestunden werden wir eine große Reise antreten. Wir werden uns mit allen Klimazonen beschäftigen. Diese Tabelle wird dir helfen dein Wissen anzuordnen. Fülle in jeder Stunde diese Tabelle mit den gelernten Begriffen aus!**

Begriffe	Umweltprobleme	Landwirtschaft	Bevölkerung	Oberflächenformung	Natürliche Pflanzendecke	Hydrographie	Klima	Gebiet	Klima-region	Zone
								-	immerfeuchte Tropen	heiße Zone / Tropen
								-	wechselfeuchte Tropen	
								-	trockene Tropen	
								-	Monsoon-gebiet	Subtropen
							mediterranes			
								Monsoon		gemäßigte Zone
								ozeanisches		
								kühl-gemäßigtes		
								kontinentale Steppen	echt-gemäßigte	
								kontinentale Wüsten		
								-	kalt-gemäßigte	subpolare Zone
								-		
								-	echte Polarzone	kalte Zone

## 6. Die heiße/tropische Zone I – die immerfeuchten und die wechselfeuchten Tropen

1. Man nennt die heiße Zone immerfeuchte und wechselfeuchte Tropen. Warum ist die erste Bezeichnung richtig und warum ist die zweite Bezeichnung zu vermeiden? Begründe deine Antwort!

---

---

---

2. Wie ist das Verhältnis zwischen den folgenden Mengenpaaren? Setze das entsprechende Relationszeichen (<, >, =)!

- a, der Wert der Jahrestemperaturschwankung im Kongobecken  der Wert der Tagestemperaturschwankung im Kongobecken
- b, die Anzahl der Jahreszeiten im Amazonasbecken  die Anzahl der Jahreszeiten im Amazonasbecken
- c, die Länge der Regenzeit am Nordrand des Kongobeckens  die Länge der Trockenzeit am Südrand der Sahara
- d, Humusgehalt des Bodens in der Großlandschaft Sudan  Humusgehalt des Bodens im Amazonasbecken
- e, relative Luftfeuchte in der Sahara  relative Luftfeuchte im Kongobecken

3. Zähle mindestens je zwei Kulturpflanzen und Nutztiere zu den folgenden Landwirtschaftstypen! Pass auf, dass einige Landwirtschaftstypen auch in anderen Klimaregionen vorkommen können!

a, Plantagenwirtschaft (immerfeuchte Tropen): \_\_\_\_\_

b, Plantagenwirtschaft (wechselfeuchte Tropen): \_\_\_\_\_

c, Landwechselwirtschaft: \_\_\_\_\_

d, nomadische Viehhaltung: \_\_\_\_\_

f, Farmwirtschaft: \_\_\_\_\_

4. Ordne die folgenden Umweltprobleme nach Klimaregionen richtig zu! Trage die Buchstaben in der Tabelle richtig ein! Ein Buchstabe kann nur einmal eingetragen werden!

A, Wegen viel Niederschlag und Abholzung gibt es oft Erdbeben. B, Die Vermehrung des Viehbestandes führt zur Erschöpfung der Wiesen. C, Wegen der Abnahme der Pflanzendecke breitet sich die Desertifikation aus. D, Wegen der Überweidung schrumpft die Pflanzendecke. E, Der Boden wird durch Brandrodung wegen des warmen, niederschlagsreichen Klimas schnell erodiert. F, Die Abholzung schädigt wegen des zusammengesetzten Ökosystems des Regenwaldes die Lebensgemeinschaften. G, Bei Entwaldung an Berghängen wird der Boden wegen der starken Hangabspülung stark erodiert. H, Die Dürreperioden kommen oft vor.

immerfeuchte Tropen	wechselfeuchte Tropen

5. Schreib zu den Elementen der Abbildungen eine Erklärung, in denen du erläuterst, wie und warum sich die Jahreszahlen in der Übergangszone ändern!

Abbildung 1

21. März und 23. September

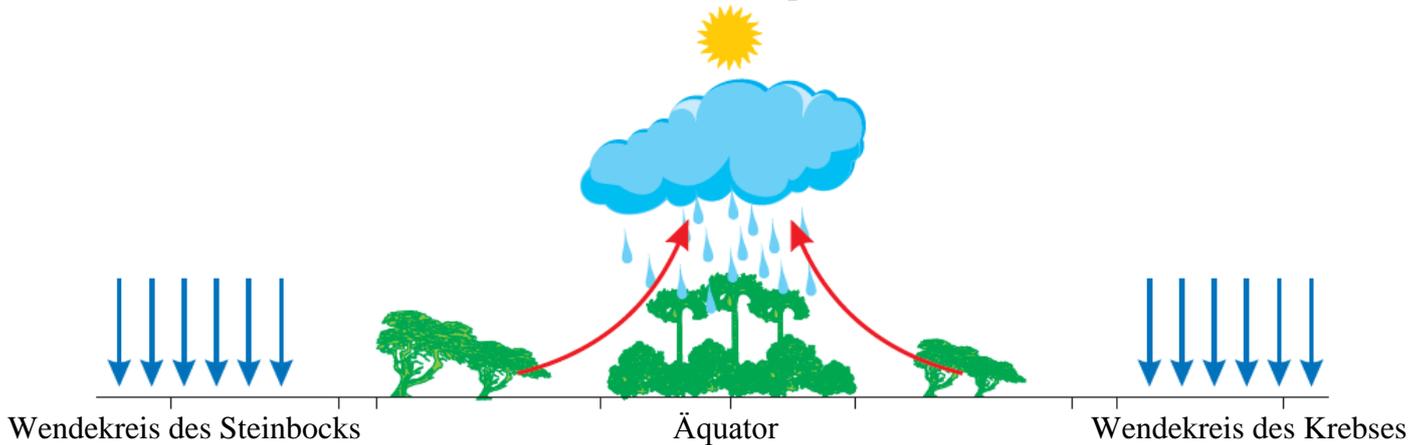


Abbildung 2

22. Juni

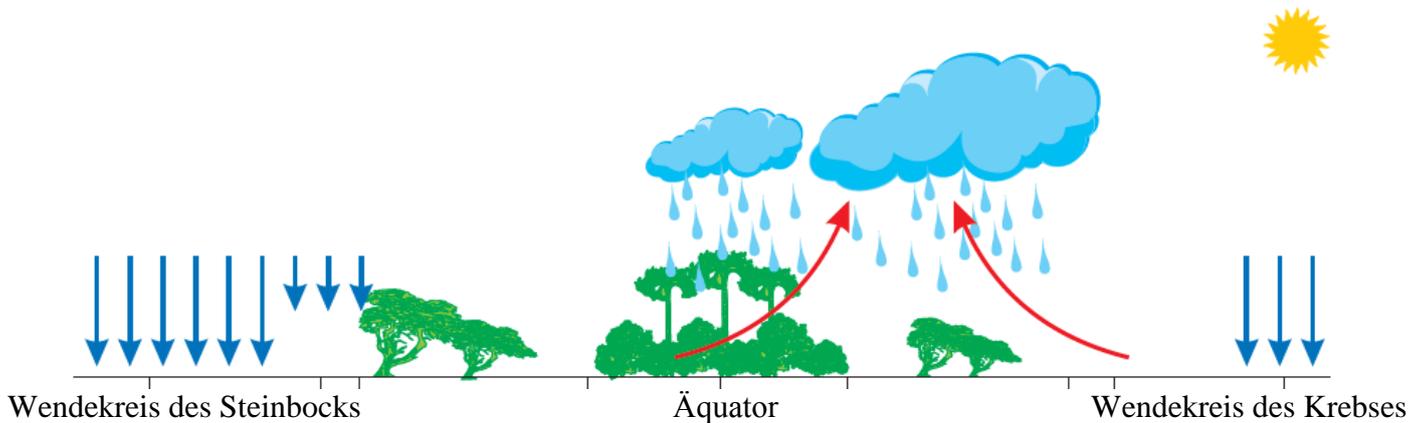
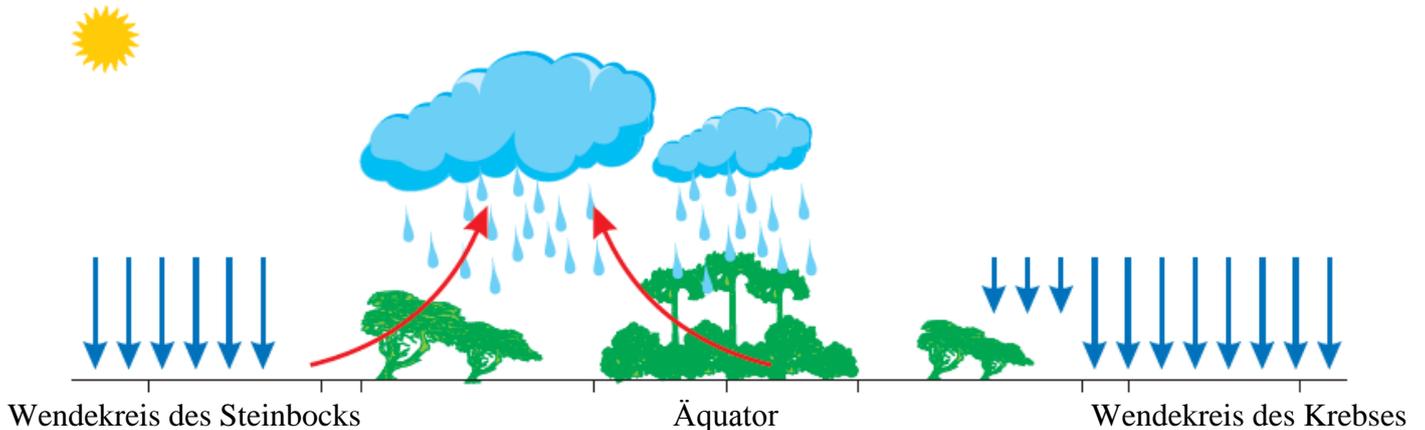


Abbildung 3

22. Dezember



## 7. Die heite/tropische Zone II – die trockenen Tropen und die Monsungebiete

1. Die folgenden Fragen stehen in Zusammenhang mit dem größten internationalen Zusammenschluss, dem Projekt „Große Grüne Mauer“. Suche die Webseite des Projekts [www.greatgreenwall.org/](http://www.greatgreenwall.org/) auf!



a, Schau mal nach, was das Ziel der Initiative Große Grüne Mauer ist!

---

---

---

b, Die Ausbreitung welcher Wüste verhindert die Große Grüne Mauer?

---

c, Wie heißen die Länder, die an diesem Projekt teilnehmen? Suche diese Länder in deinem Atlas!

---

---

d, „Die Große Grüne Mauer nicht trennt, sondern verbindet die Menschen.“ Was bedeutet diese Aussage für dich? Erkläre es mit deinen eigenen Worten!

---

---

---

---

2. In Indien sagt man: „Man kann den Kalender nach dem Monsun richten.“ Der Monsun kommt aber manchmal spät an. Zähle drei Umwelt- oder gesellschaftliche bzw. wirtschaftliche Probleme auf, die wegen der zeitlichen Verschiebung des Monsuns vorkommen können! Begründe deine Antwort!

a, \_\_\_\_\_

---

b, \_\_\_\_\_

---

c, \_\_\_\_\_

---

3. Ordne die folgenden Kulturpflanzen und Nutztiere der entsprechenden Klimaregion zu! Trage die Buchstaben richtig ein! Ein Buchstabe kann mehrmals eingetragen werden!

A, Jute  
B, Reis  
C, Schaf  
D, Hirse

E, Baumwolle  
F, Dattel  
G, Gewürze  
H, Tee

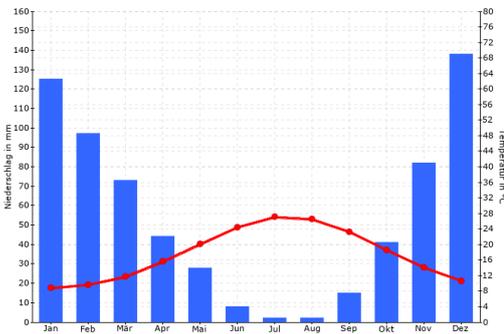
Trockene Tropen	Monsungebiet

## 8. Die gemäßigte Zone I – die warme gemäßigte Zone

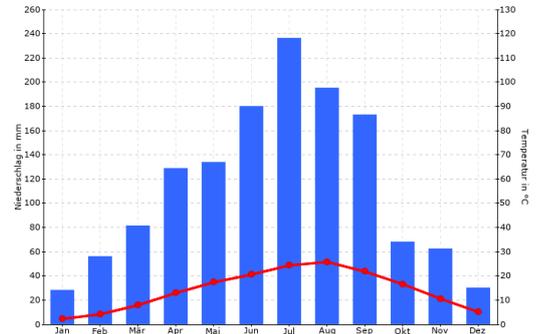
1. Die Gebiete mit mediterranem Klima sind als Obstgarten der Welt bezeichnet. Erkläre, warum!

2. Vergleiche die Klimaregionen der warmen gemäßigten Zone mit Hilfe der Klimadiagramme nach den angegebenen Gesichtspunkten! Setze die entsprechenden Relationszeichen (<,>=) ein!

Klimadiagramm Izmir



Klimadiagramm Busan



Gebiet mit mediterranem Klima	Monsungebiet
Niederschlagsmenge im Sommer	Niederschlagsmenge im Sommer
Niederschlagsmenge im Winter	Niederschlagsmenge im Winter
mittlere Jahrestemperaturschwankung	mittlere Jahrestemperaturschwankung
Durchschnittstemperatur des wärmsten Monats	Durchschnittstemperatur des wärmsten Monats
Durchschnittstemperatur des kältesten Monats	Durchschnittstemperatur des kältesten Monats

3. Ordne die folgenden Kulturpflanzen und Nutztiere der entsprechenden Klimaregion zu! Trage die Buchstaben richtig ein! Ein Buchstabe kann nur einmal eingetragen werden!

A, Zuckerrohr, B, Feige, C, Schaf, D, Baumwolle, E, Olive F, Reis G, Schwein H, Traube I, Tee, J, Ziege

Gebiet mit mediterranem Klima	Monsungebiet

4. Die Olivenhaine in den Gebieten mit mediterranem Klima werden seit Jahren durch Bakterien beschädigt, was schwere Schäden für die Landwirtschaft verursacht.

a, Welche Gebiete Südeuropas sind durch diese Infizierung betroffen? Male diese Gebiete auf der Kartenskizze grün aus!



b, In Italien sollen mehr als eine Millionen Olivenbäume der Infizierung zum Opfer gefallen sein. Welche Auswirkungen kann es auf die gesellschaftliche und wirtschaftliche Lage in der Region haben?

## 9. Die gemäßigte Zone II – die echte gemäßigte Zone

### 1. Warum ist der Ausdruck „gemäßigte Zone“ richtig?

---

---

---

---

### 2. Stelle die Reihenfolge der Klimaregionen der gemäßigten Zone nach den folgenden Gesichtspunkten fest!

- A, Gebiete mit ozeanischem Klima
- B, Gebiete mit feuchtem Kontinentalima
- C, Gebiete mit trockenem Kontinentalklima

a, jährliche Niederschlagsmenge:  >  >

b, mittlere Jahrestemperaturschwankung:  >  >

c, Rolle der Verwitterung bei der Oberflächenformung:  >  >

### 3. Ordne die folgenden Kulturpflanzen und Nutztiere der entsprechenden Klimaregion zu! Trage die Buchstaben richtig ein! Ein Buchstabe kann mehrmals eingetragen werden!

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| A, Hafer  | E, Mais    | I, Raps    |
| B, Gerste | F, Hopfen  | J, Luzerne |
| C, Roggen | G, Schwein | K, Schaf   |
| D, Flachs | H, Rind    |            |

Gebiete mit ozeanischem Klima	Gebiete mit feuchtem Kontinentalima	Gebiete mit trockenem Kontinentalklima

### 4. Warum entstand kein ozeanisches Klima an der Ostküste der Kontinente?

---

---

---

---

### 5. Was bedeutet der Begriff Kulturlandschaft?

---

---

---

---

## 10. Die gemäßigte Zone III – Extreme in der gemäßigten Zone

### 1. Vergleiche die Ursachen der Entstehung des kontinentalen und des tropischen Wüstenklimas!

a, Tropisches Wüstenklima: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Kontinentales Wüstenklima: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 2. Schau mal nach!

„Die Oasen im Tarimbecken und dem an ihm im Osten angrenzenden Becken können nur dem Wasser dieser Flüsse ihre Existenz verdanken. Es gibt nämlich ohne Bewässerungskanäle keinerlei Ackerbau. Der fast ganze Mangel der Luftfeuchtigkeit in der Atmosphäre, der solche Umstände schafft, ist die Folge der geographischen Lage der Becken.“ – sagte Aurél Stein in seinem festlichen Akademievortrag „Die Auswirkung der Geographie von tiefstem Zentralasien“.

a, Wer war Aurél Stein? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Was ist die Oase? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, Was ist die Karawane? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 3. Die Taiga wird auch als Urwald der gemäßigten Zone bezeichnet. Erkläre, warum!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 4. Die kalte gemäßigte Zone ist das Hauptgebiet der globalen Erwärmung wegen der Permafrost, dem ständig gefrorenen Boden.

a, Schau mal nach, was Permafrost bedeutet! Beschreibe es mit deinen eigenen Worten!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Warum ist das Schmelzen vom Permafrostboden in Bezug auf den globalen Temperaturanstieg der Erde so wichtig?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5. Oimjakon ist die Stadt mit extremstem Wetter der Erde. Schua mal im Internet, auf Videoportalen nach, wie das Alltagsleben in Oimjakon verläuft!

a, Wie isst man dort? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Wie startet man dort die Fahrzeuge? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 11. Die kalte/polare Zone und die vertikale Zonalität

1. Warum ist die Verwendung vom Begriff Gebirgsklima falsch, das man zur Beschreibung der hoch gelegenen Regionen mit vertikaler Zonalität verwendet?

---

---

---

---

2. Die folgende Tabelle zeigt die mittleren Monatstemperaturwerte und die monatliche Niederschlagsmenge einer der extremsten Klimaregion unseres Planeten.

Monate	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
mittlere Monatstemperatur (°C)	-32	-44	-58	-65	-66	-65	-67	-68	-66	-57	-43	-32
monatliche Niederschlagsmenge (mm)	0,1	0	0,7	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,3	0,2	0,1	0

a, Erstelle ein Diagramm aufgrund der Angaben!

b, Auf welche Klimaregion beziehen sich die obigen Angaben?

---

c, Welche großen Regionen unserer Erde befinden sich in dieser Klimazone aufgrund der Angaben der Tabelle?

---

---

3. Warum ist es möglich, dass unterschiedliche Pflanzenstockwerke am Süd- bzw. Nordberghang auf der gleichen geographischen Breite entstehen?

---

---

---

---

4. In der subpolaren Zone fällt ebenso viel Niederschlag wie in den trockenen Tropen, trotzdem wird das Tundragebiet oft mit Wasser überflutet. Erkläre, warum!

---

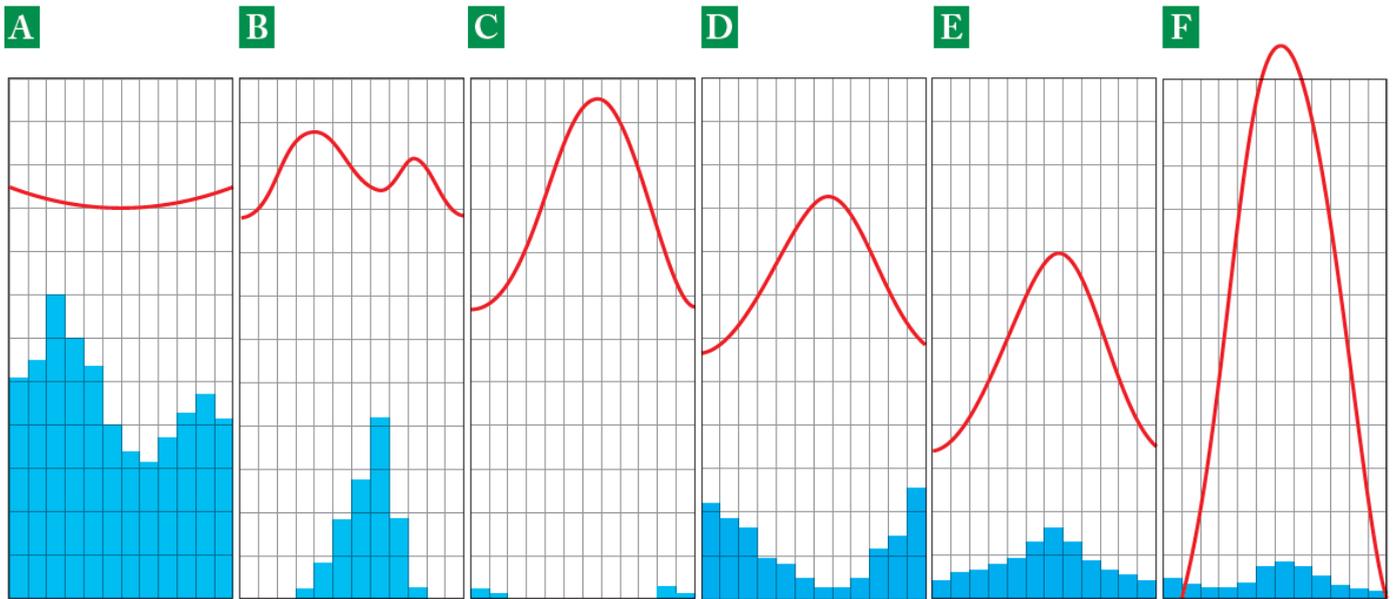
---

---

---



**4. Ordne den Klimadiagrammen deren Merkmale zu! Einem Buchstaben kann mehrere Zahlen zugeordnet werden und eine Zahl kann auch zu mehreren Buchstaben gehören.**



- A) \_\_\_\_\_
- B) \_\_\_\_\_
- C) \_\_\_\_\_
- D) \_\_\_\_\_
- E) \_\_\_\_\_
- F) \_\_\_\_\_

1. Es ist das Diagramm der trockenen Tropen.
2. In dieser Region ist der Winter niederschlagsreicher als der Sommer.
3. Hier sinkt die mittlere Monatstemperatur in keinem Monat unter 25<sup>0</sup>C.
4. Diese Region erstreckt sich in der heißen Zone.
5. Hier befinden sich die größten Urwälder unserer Erde.
6. In dieser Region kann die mittlere Monatstemperatur unter den Gefrierpunkt sinken.
7. Es ist das Diagramm der immerfeuchten Tropen.
8. Die natürliche Vegetation ist die Taiga.
9. Es ist das Diagramm der wechselfeuchten Tropen.
10. In dieser Region ist der Sommer niederschlagsreicher als der Winter.
11. Es befindet sich in der gemäßigten Zone.
12. Es ist das Diagramm der kalt-gemäßigten Zone.
13. Dieses Diagramm ist auch für unserer Heimat charakteristisch.
14. Es ist das Diagramm der Gebiete mit trockenem Kontinentalklima.
15. Es ist das Diagramm der Gebiete mit mediterranem Klima

**4. Stell dir vor, dass du für eine der besonderen Reisen der Erde eine Fahrkarte besorgt hast! Du kannst mit dem berühmten Orient-Express von Paris nach Istanbul fahren. Schau mal im Internet nach und folge der mehr tausend km langen Strecke in deinem Atlas! Erstelle einen Online-Reisebericht, welche Kulturlandschaften, Städte du vom Zugfenster aus gesehen hast! Benutze den Online-Kartendienst Google Maps zur Gestaltung eines Posters, Plakats oder einer Online-Ausstellung!**

## VI. Vorgänge in der der Gesellschaft am Beginn des 21. Jahrhunderts

### 1. Die Erdbevölkerung

1. In der Geschichte der Menschheit die landwirtschaftliche Revolution (Neolithikum) der erste Meilenstein. Erkläre mit Hilfe deines Wissens in Geschichte, warum diese Aussage richtig ist!

---

---

---

2. Ordne den Ereignissen des Weltbevölkerungswachstums die entsprechenden Epochen der Geschichte zu! Pass auf, es gibt ein Ereignis zu viel!

vor ca. 300.000 Jahren	Die Bevölkerungszahl Afrikas liegt bei etwa 125.000.
Mitte des 18. Jahrhunderts	Die Erdbevölkerungszahl liegt bei ca. 150 Millionen.
Wende des 18. und 19. Jahrhunderts	Beginn der ersten industriellen Revolution, großes Bevölkerungswachstum in Westeuropa
um 10.000 vor unserer Zeitrechnung	Bevölkerungsexplosion
Beginn unserer Zeitrechnung	Die Bevölkerung von Eurasien und Afrika erreicht ca. eine Million.
nach dem Zweiten Weltkrieg	Wegen der Ausdehnung der industriellen Revolution beginnt das Bevölkerungswachstum auch außerhalb Europas.
	Beginn des Pflanzenbaus und der landwirtschaftlichen Revolution (Neolithikum), die Erdbevölkerungszahl liegt bei etwa 5,3 Millionen.

3. Das Diagramm stellt das vorausgesetzte Weltbevölkerungswachstum zwischen 1950 und 2100 dar. Beantworte die Fragen aufgrund des Diagramms!

a, Auf welchem Kontinent wird das Bevölkerungswachstum am bedeutendsten?

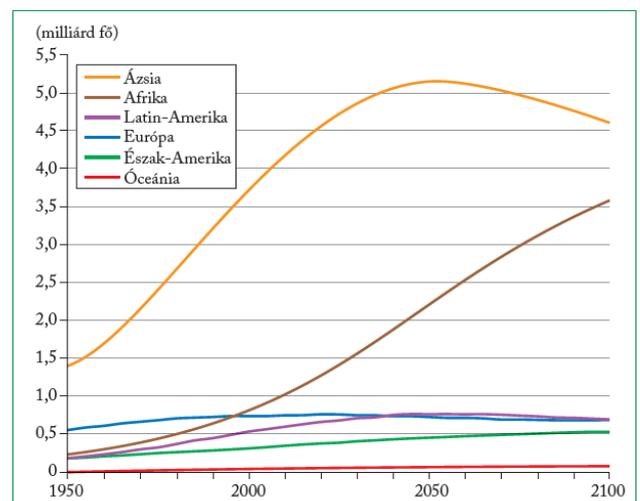
---

b, Welcher Kontinent verliert an seiner Bevölkerungszahl am meisten?

---

c, Wie viel wird die Weltbevölkerungszahl im Jahre 2100 betragen?

---



4. Studiere die Abbildung auf der nächsten Seite und dann löse die Aufgaben!

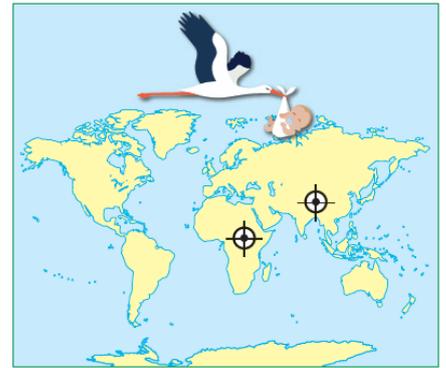
a, Das Diagramm der Aufgabe 3 macht auf eines der größten Probleme des 21. Jahrhunderts aufmerksam. Erkläre, was dieser Prozess bedeutet!

---

---

---

b, Wie kann man die Auswirkungen der wirtschaftlich-gesellschaftlichen Probleme vermindern?



---

---

---

---

---

---

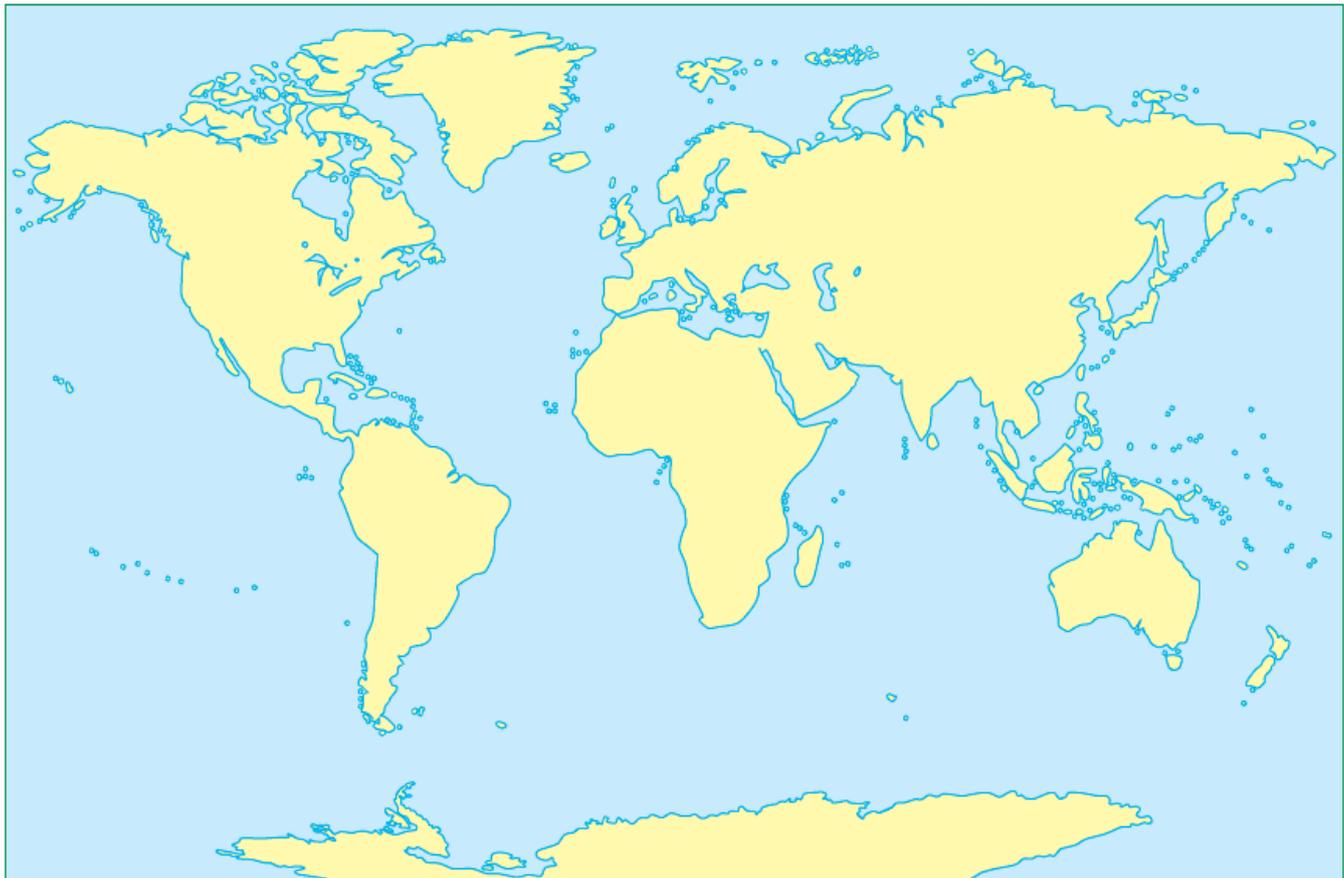
---

---

**5. Die Verteilung der Weltbevölkerung ist ungleichmäßig. Benutze deinen Atlas zur Lösung der folgenden Aufgaben!**

a, Markiere in der Kartenskizze die Regionen mit der geringsten Bevölkerungsdichte der Erde grün!

b, Markiere in der Kartenskizze die Regionen mit der höchsten Bevölkerungsdichte der Erde rot!



c, Was sind die Ursachen der Entstehung der spärlich bewohnten Regionen?

---

---

---

---

d, Was sind die Ursachen der Entstehung der dünn bewohnten Regionen?

---

---

---

---

## 2. Die Zusammensetzung der Bevölkerung

1. Die Sprachen trennen, die Religionen verbinden die Völker. Argumentiere für oder gegen diese Aussage.

---

---

---

---

2. Vergleiche die Merkmale der Großrassen! Trage den Buchstaben der Merkmale in der Tabelle richtig ein. Ein Buchstabe kann mehrmals eingetragen werden.

Europiden	Negriden	Australiden	Mongoliden

- A, Die Indianer in Nordamerika gehören auch zu dieser Großrasse.
- B, Sie haben dichte Körperbehaarung.
- C, Sie haben dunkle Hautfarbe.
- D, Sie haben schwarze, krause Haare.
- E, Sie haben sich hauptsächlich in Eurasien verbreitet.
- F, Die Ureinwohner von Australien gehören zu dieser Großrasse.
- G, Die Heimat dieser Großrasse ist Afrika.
- H, Ein Drittel der Weltbevölkerung gehört zu dieser Großrasse.
- I, Sie sind hauptsächlich in Zentral- und Ostasien ansässig
- J, Das ist die kleinste Großrasse.
- K, Die Mehrheit, die auf unserem Kontinent lebt, gehört zu dieser Großrasse.

3. In Ungarn lebten im Jahre 2020 nach den Angaben des Zentralen Statistikbüros Ungarns 4 680 790 Männer und 5 088 736 Frauen. Berechne...!

a, Wie viele Einwohner hatte Ungarn!

b, Wie hoch war die Bevölkerungsdichte Ungarns?

c, Schau mal nach, wie viele Einwohner Ungarn in den folgenden Jahren 1980, 1990, 2000, 2010 hatte! Wie verändert sich die Einwohnerzahl Ungarns?

---

---

---

4. Welche Folgen kann es mit sich ziehen, wenn die Lebenserwartung in einem Land sehr niedrig oder sehr hoch ist? Zähle je 3 Folgen in beiden Fällen auf!

a, Die Lebenserwartung ist sehr niedrig.

---

---

---

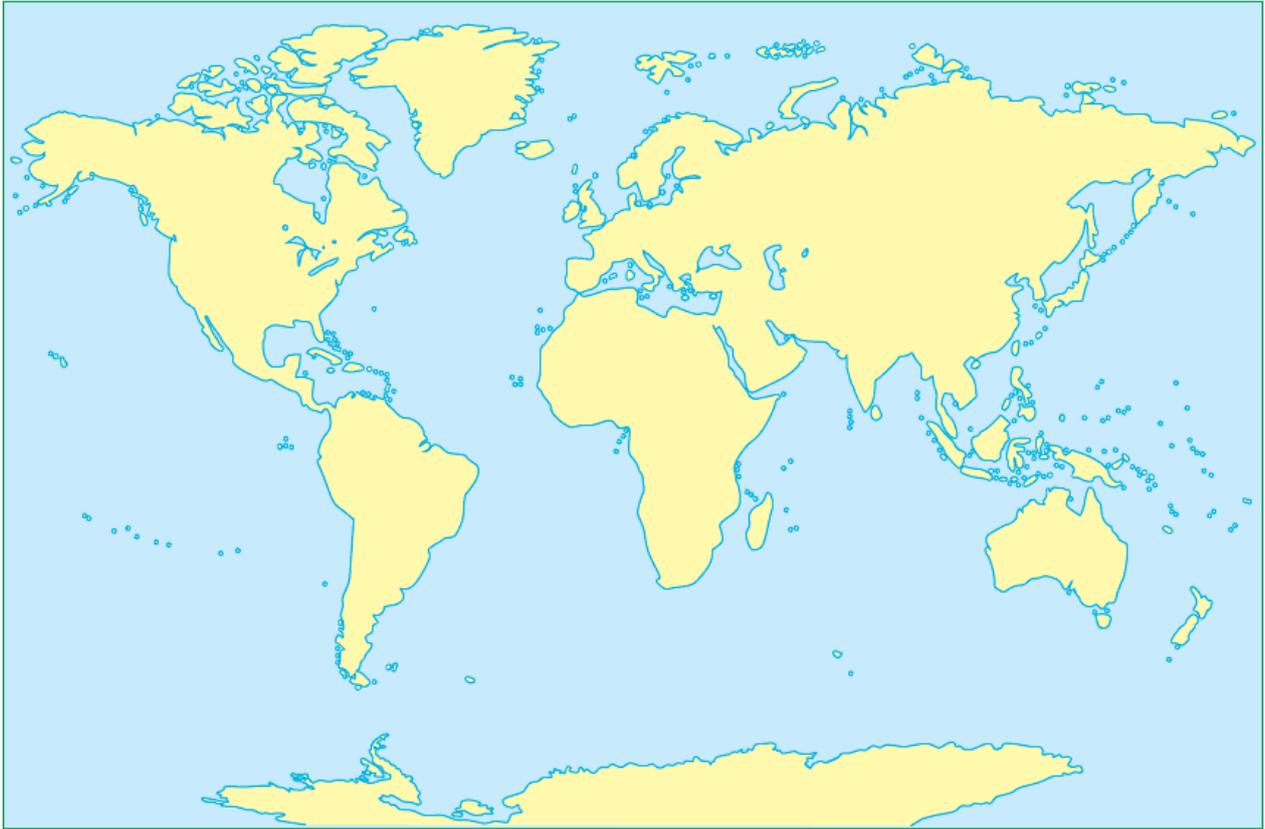
b, Die Lebenserwartung ist sehr hoch.

---

---

---

**5. Markiere auf der Kartenskizze das Verbreitungsgebiet der Weltreligionen und deren Zentren! Benutze deinen Atlas! Erstelle eine Legende zur Markierung!**



**6. Zähle je 3 Staaten in den folgenden Kategorien auf!**

a, Nationalstaat:

---

b, Mehrvölkerstaat:

---

**7. Nach der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte sind alle Menschen frei und gleich an Würde und Rechten geboren, ohne irgendeine Unterscheidung, wie etwa nach Rasse, Farbe, Geschlecht, Sprache, Religion, politischer und sonstiger Überzeugung, nationaler oder sozialer Herkunft, nach Eigentum, Geburt oder sonstigen Umständen.**

a, Schau mal nach, wann und welche Organisation die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte verkündet hat!

---

b, Was bedeutet, dass alle Menschen frei und gleich ohne irgendeine Unterscheidung geboren werden?

---

---

---

c, Warum ist es prinzipiell wichtig, dass diese Menschenrechte jedem Menschen zustehen sollten?

---

---

---

### 3. Bevölkerungsprobleme

1. Welche gesellschaftlich-wirtschaftlichen Probleme kann es verursachen, wenn die Bevölkerungszahl in einem Land andauernd steigt bzw. sinkt? Zähle je 3 Beispiele auf!

a, Die Bevölkerungszahl steigt andauernd: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b, Die Bevölkerungszahl sinkt andauernd: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Die Abbildung stellt die Alterspyramide unseres Heimatlandes im Jahre 2020 dar. Beantworte die Fragen!

a, Was für eine Form hat die Alterspyramide unseres Heimatlandes?

\_\_\_\_\_

b, Welches Geschlecht hat Überschuss über dem 50. Lebensjahr?

\_\_\_\_\_

c, Schau mal nach und erkläre, was verursacht, dass in bestimmten Altersgruppen einen Überschuss von sogar 20% entsteht!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d, Suche die Webseite <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html> auf und studiere die Alterspyramide Ungarns ab 1870! Welche Veränderungen kann man beobachten? Welche Ereignisse haben die Form der Alterspyramide in den angegebenen Epochen beeinflusst?

zwischen 1910 und 1920: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

in den 1950er Jahren: \_\_\_\_\_

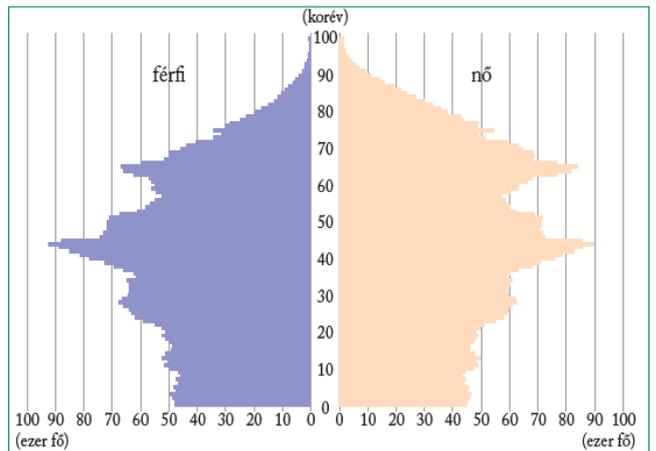
\_\_\_\_\_

in den 1970er Jahren: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Welche Faktoren erleichtern oder erschweren die Freizügigkeit der Bevölkerung? Trage je 5 Faktoren in der Tabelle ein!

Faktoren, welche die Freizügigkeit erleichtern	Faktoren, welche die Freizügigkeit erschweren



#### 4. Die umwandelnden Dörfer

1. Die Siedlungsstruktur ist viel andauernder als die Beschäftigungsstruktur der Bevölkerung. Begründe diese Aussage!

---

---

---

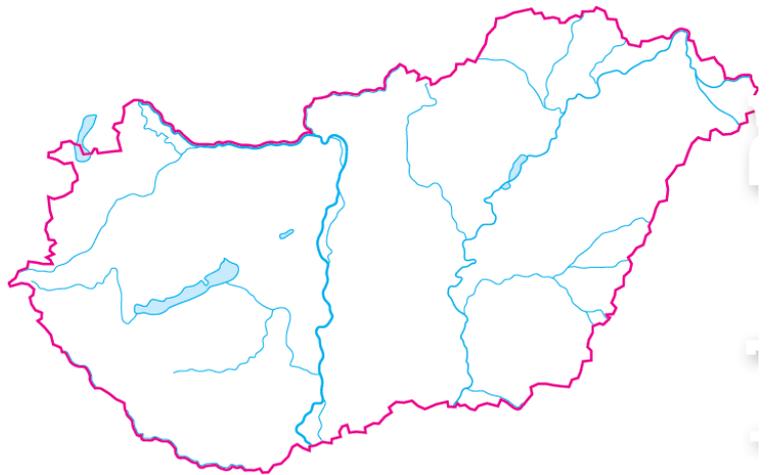
2. Suche je 3 Beispiele für die folgenden Siedlungsformen!

a, Haufendorf: \_\_\_\_\_

b, Straßendorf: \_\_\_\_\_

c, Dorf mit Schachbrettmuster: \_\_\_\_\_

3. Markiere auf der Kartenskizze die Regionen unseres Heimatlandes mit Kleindörfern und Gehöften! Erstelle auch eine Zeichenerklärung zur Lösung der Aufgabe!



4. Auf welche historischen und geografischen Ursachen kann die Entstehung der Gehöfte in unserem Heimatland zurückgeführt werden?

---

---

---

---

5. Studiere das folgende Bild und löse die Aufgaben!

a, Welche wirtschaftliche Funktion der Dörfer stellt das Bild dar?

---

b, Zähle 3 Faktoren auf, die ein Dorf attraktiv machen können!

---

---

---

---



c, Zähle kulturelle oder gastronomische Festivals auf, die in den Dörfern stattfinden! Trage in der obigen Kartenskizze den Namen dieser Dörfer ein! \_\_\_\_\_

---

## 5. Die Phasen der Stadtentwicklung

1. Welche Vorgänge, Faktoren beweisen, dass ein Dorf auf dem Weg der Verstädterung ist?

---

---

---

2. Welche Faktoren spielten bei der Entstehung der folgenden Siedlungen eine große Rolle? Verbinde die Städte mit den entsprechenden Merkmalen! Benutze deinen Atlas! Zu einer Stadt können mehrere Faktoren gehören und einem Faktor können mehrere Städte zugeordnet werden.

- |                    |   |
|--------------------|---|
| a, Mumbai (Bombay) | Nähe des Flusses, Brückenkopf, Flussübergang  |
| b, London          | geschützte Meeresbucht                        |
| c, Paris           | Treffpunkt von unterschiedlichen Landschaften |
| d, Budapest        | liegt auf einer Halbinsel                     |
| e, Tokio           | liegt höher als seine Umgebung                |
| f, Athen           | liegt auf einer Insel                         |

3. Was ist für die Gürtel der Städte charakteristisch? Trage die Merkmale in der Tabelle richtig ein! Benutze bei den Bezirken von Budapest auch deinen Atlas!

innerer Arbeitsgürtel	innerer Wohngürtel	äußerer Arbeitsgürtel	äußerer Wohngürtel

- A, Man versucht auch in Budapest die Entstehung der Elendsviertel mit Stadtrehabilitationsprojekten zu verhindern.  
B, Die Einwohnerzahl in diesem Gürtel nimmt in der Nacht ab, die Anzahl der ständigen Einwohner ist auch niedrig.  
C, Riesige Einkaufszentren entstehen entlang der verkehrstarken Landesstraßen und Autobahnen stadtein- und auswärts.  
D, Dieser Gürtel ist mit hohen Mietshäusern dicht bebaut.  
E, Kelenföld (Krenfeld) oder Csepel (Tschepele) in Budapest gehört zu diesem Gürtel.  
F, Dieser Stadtteil heiße auch City (Stadtzentrum).  
G, Die neu gebauten Wohnparks, Handelseinrichtungen, Büros bedeuten in diesem Gürtel neuen wirtschaftlichen Schwung.  
H, Für diesen Gürtel sind hohe Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte charakteristisch.  
I, Óbuda (Alt-Ofen), Újpest (Neu-Pest) und Rákoskeresztúr in Budapest gehören zu diesem Gürtel.  
J, Hier gab es früher große Lagergebäude, Fabriken, Bahnhöfe.  
K, Die Innenstadt, Lipótstadt (Leopoldstadt) sowie das Budaer Bergviertel in Budapest gehört zu diesem Gürtel.  
L, In diesem Gürtel befinden sich Einfamilienhäuser sowie riesengroße Wohnsiedlungen.  
M, Die inneren Bezirkeile von Terézváros (Theresienstadt), Erzsébetváros (Elisabethstadt), Józsefváros (Josephstadt) in Budapest gehören zu diesem Gürtel.

4. Studiere die folgende Satellitenaufnahme, dann löse die Aufgaben!

a, Über welchen Teil unserer Erde wurde diese Aufnahme gemacht?

b, In welcher Epoche der Geschichte begann die Besiedelung der Region auf der Satellitenaufnahme?

c, Warum trennt sich der Kernbereich der Region mit einer scharfen Grenzlinie von seiner Umgebung?



## 6. Die Fragen der Urbanisierung

### 1. Erkläre die folgenden Begriffe!

a, Technopole: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Agglomeration: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, Favela: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 2. Studiere die Bevölkerungsentwicklung auf der folgenden Abbildung und löse die Aufgaben!

a, Wann übertraf der Anteil der Stadtbevölkerung 50%?

\_\_\_\_\_

b, Wie hoch wird der Anteil der Stadtbevölkerung im Jahre 2050 auf der Welt?

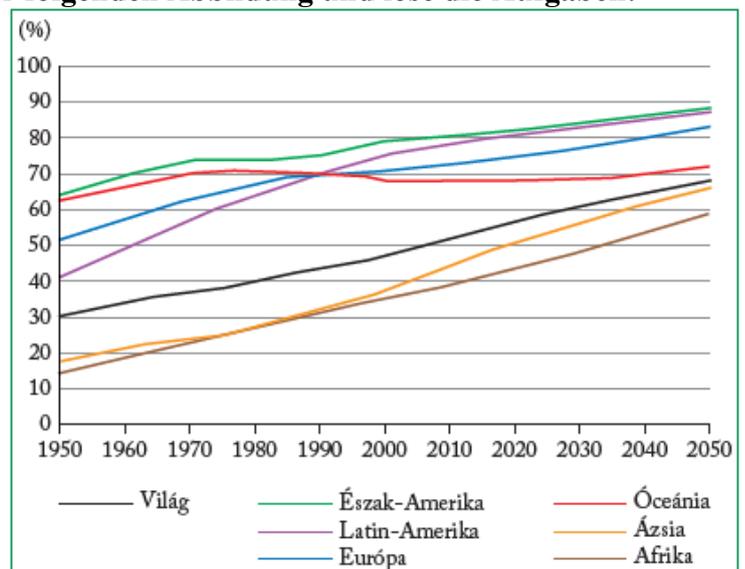
\_\_\_\_\_

c, Auf welchem Kontinent steigt der Anteil der Stadtbevölkerung zwischen 1950 und 2050 am höchsten an?

\_\_\_\_\_

d, Auf welchem Kontinent steigt der Anteil der Stadtbevölkerung zwischen 1950 und 2050 am niedrigsten an?

\_\_\_\_\_



e, Die Entstehung der Metropolen tragen zum wesentlichen Anstieg der Stadtbevölkerung bei. Benenne 3 Metropolen und suche diese in deinem Atlas!

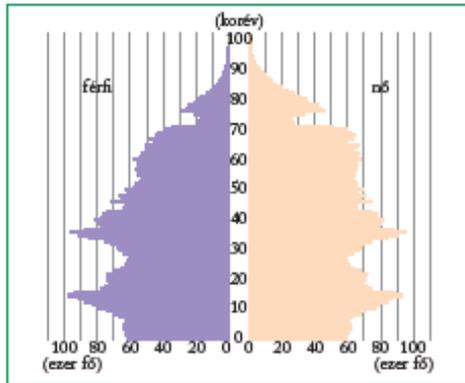
\_\_\_\_\_

### 3. Erstelle eine Gedankenkarte, mit deren Hilfe man die Begriffe Urbanisierung, Suburbanisierung, Reurbanisierung und Desurbanisierung erklären kann!

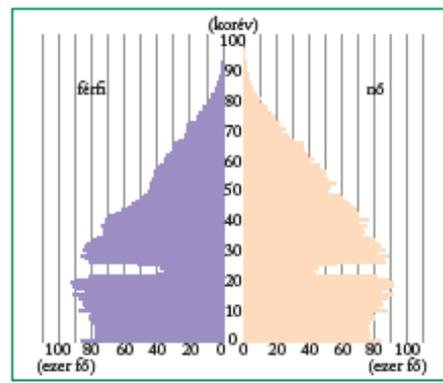


3. Nach der Meinung der Experten ist der Schlüssel der Abfallwirtschaft nicht die Mülltrennung, sondern die Vorbeugung der Entstehung des Abfalls. Erstelle eine Gedankenkarte über die Abfallwirtschaft!

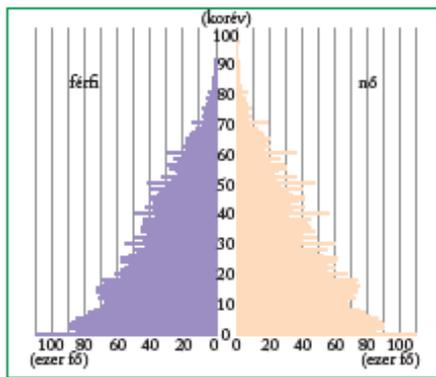
4. Die folgenden Alterspyramiden nach dem Zentralen Statistikbüro Ungarns stellen die Altersstruktur Ungarns aus verschiedenen Zeitperioden dar.



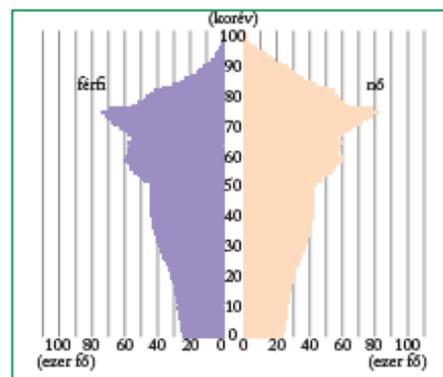
A) \_\_\_\_\_



B) \_\_\_\_\_



C) \_\_\_\_\_



D) \_\_\_\_\_

a, Stelle die zeitliche Reihenfolge der Alterspyramiden fest! Beginne die Reihenfolge mit der frühesten Alterspyramide!

>  >  >

b, Schätze ein, welche Jahre diese mit Großbuchstaben versehenen Alterspyramiden darstellen!

A) \_\_\_\_\_ B) \_\_\_\_\_

C) \_\_\_\_\_ D) \_\_\_\_\_

c, Auf die Altersstruktur welcher Phase des Bevölkerungswachstums und welcher Länder beziehen sich diese Alterspyramiden?

A) \_\_\_\_\_ B) \_\_\_\_\_

C) \_\_\_\_\_ D) \_\_\_\_\_

d, Wie heißen die Formen der Alterspyramiden? Schreibe deren Namen auf die Linie!

## VII. Von der Volkswirtschaft zu der globalen Wirtschaft

### 1. Die Marktwirtschaft

#### 1. Erkläre folgende Begriffe!

a, Kaufkraft: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Defizit: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, Nachfrage: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 2. Warum können die Arbeitslosen im wirtschaftlichen Sinne als aktiv betrachtet werden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 3. Warum sinkt oder steigt der Preis einer Ware? Ordne die Wirkung der unten aufgezählten Vorgänge richtig zu, ob sie preisauftreibende oder preissenkende Wirkung in einem Land haben! Ein Buchstabe kann nur einmal zugeordnet werden.

A, Wegen einer Naturkatastrophe oder Epidemie wird ein Kaufrausch ausgelöst. B, Im Besitz einer neuen Technologie wird die Herstellung einer Ware leichter und einfacher. C, In einem Land wird viel Zucker (Überproduktion) hergestellt, aber es gibt keine Nachfrage. D, Es entsteht Mangel an bestimmten Konsumgütern. E, Nach einer erfolgreichen Ernte werden die Märkte mit frischen Waren überfüllt. F, Ein Produkt wird von vielen Herstellern gleichzeitig auf den Markt gebracht. G, Wegen der vorübergehenden Sperre der Landesgrenze werden bestimmte Produkte nicht eingeführt. H, Die schweren Überschwemmungen zerstören einen größtenteils Teil der Produkte.

preisauftreibende Wirkung	preissenkende Wirkung

#### 4. Ordne der wirtschaftlichen Aktivität

1, Arbeitslose

A, Personen, die kein eigenes Einkommen haben und von anderen unterhalten werden.

2, Aktive Erwerbstätige

B, Personen, die im Aktivalter sind, aber nicht arbeiten und nichts verdienen

I. wirtschaftlich aktiv

3, Rentner

C, Personen, die aus irgendwelchem Grund nicht arbeiten, aber sie haben Einkommen und sie sind arbeitsfähig

4, Unterhaltene

D, Personen, die ihr Studium schon beendet haben, aber sie sind noch nicht pensioniert.

II. wirtschaftlich inaktiv

5, arbeitsfähige Bevölkerung

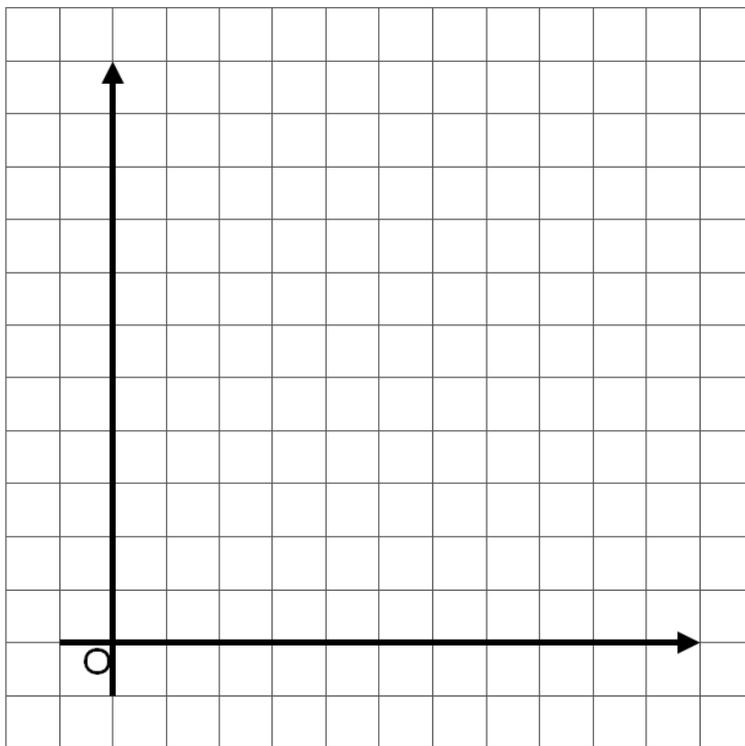
E, Personen, die arbeiten, für ihre Arbeit Lohn/Gehalt bekommen

6, inaktive Erwerbstätige

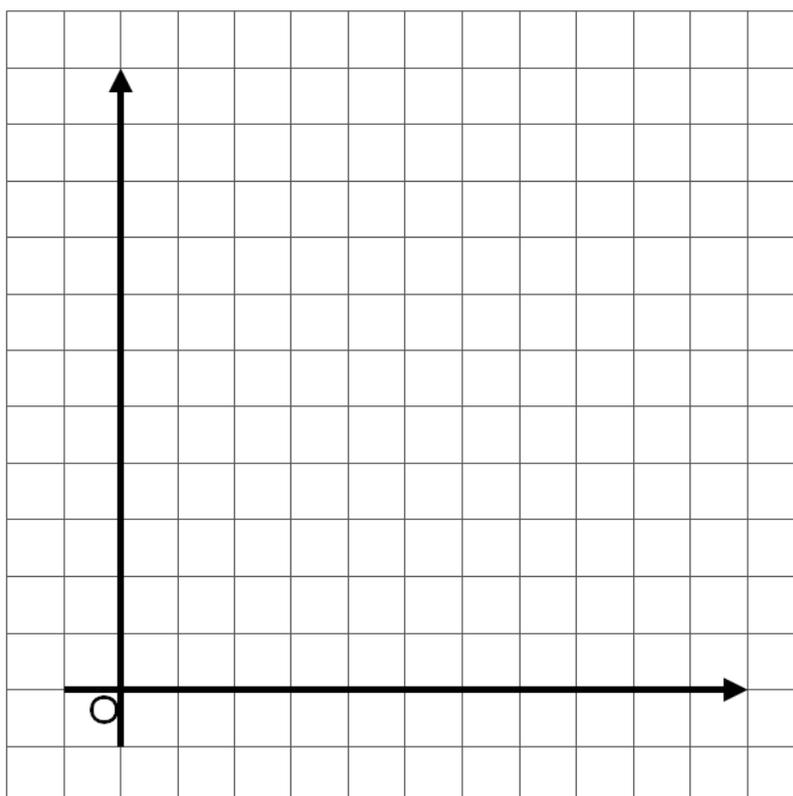
Personen, die wirtschaftlich nicht mehr aktiv und schon alt sind

5. Erstelle ein Säulendiagramm über je 10 Länder der Erde, wo das Bruttonationaleinkommen (BNE) pro Kopf und Jahr am höchsten bzw. am niedrigsten ist! Markiere an diesem Diagramm den Durchschnittswert (BNE/Kopf/Jahr) der Länder der Erde! Was kann man aus dem Diagramm entnehmen?

Die 10 Länder der Welt mit dem höchsten Bruttonationaleinkommen pro Kopf in US-Dollar



Die 10 Länder der Welt mit dem niedrigsten Bruttonationaleinkommen pro Kopf in US-Dollar



**6. Was ist für die Wirtschaftsformen charakteristisch? Ordne die Merkmale richtig zu!**

- A, Es war in den sozialistischen Ländern typisch.
- B, Der Staat hat nur Regelungsfunktion, er bestimmt die Produktion nicht.
- C, Die Mehrheit der Produktionsanlagen und der Ressourcen sind im Privateigentum.
- D, Die Waren werden mit primitiven Werkzeugen, oft mit der Hand mit wenig Effektivität hergestellt.
- E, Der Staat hat in erster Linie die Produktions- und Verteilungsfunktion.
- F, Die Produktion wird von Angebot und Nachfrage bestimmt.
- G, Die Preise werden von der zentralen Gewalt bestimmt.
- H, Für diese Wirtschaftsform ist hohe Produktivität und Effektivität charakteristisch.
- I, Diese Wirtschaftsform existiert heutzutage nur selten.
- J, Die Wirtschaft Ungarns beruht auf dieser Wirtschaftsform.
- K, Die Qualität spielt bei der Herstellung der Waren eine große Rolle.
- L, Die Mehrheit der Produktionsanlagen und der Ressourcen sind im Staatsbesitz.
- M, Das Ziel dieser Wirtschaftsform ist die Selbstversorgung.

traditionelle Wirtschaft	Planwirtschaft	Marktwirtschaft

**7. Die folgenden Aufgaben stehen mit der Rolle des Staates in der Wirtschaft in Verbindung.**

a, Was bedeutet das wirtschaftliche Netz?

---

---

---

b, Wie regelt der Staat die faire Wettbewerbsfähigkeit?

---

---

---

c, Zähle in der Nähe deines Wohnortes 3 Einrichtungen auf, die prinzipiell öffentliche Dienstleistungen (Schule, Krankenhaus, Forschungsinstitut) bieten!

---

---

---

d, Schau mal nach! Welche waren die größten Natur- bzw. Industriekatastrophen Ungarns in den letzten Jahrzehnten, nach denen Eingriff des Staates teilweise notwendig war!

---

---

---

**8. Erstelle Karikaturen zu den folgenden Themen!**

a, Kampf von Angebot und Nachfrage

b, Übergang von Zentralwirtschaft zur Marktwirtschaft

## 2. Die Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur

**1. Das Weltwirtschaftsforum (World Economic Forum, WEF) gibt jedes Jahr einen Bericht über den Arbeitsmarkt heraus. Im Bericht stellt sich eindeutig heraus, dass die Qualität des Humankapitals die Konkurrenzfähigkeit eines Unternehmens wesentlich bestimmt. Erkläre, warum diese Aussage richtig ist!**

---



---



---

**2. Ordne die Wirtschaftstätigkeiten den Wirtschaftssektoren zu! Trage deren Buchstaben in der Tabelle richtig ein!**

- A, Medizinische Versorgung bei einem Unfall.
- B, Aluminiumoxidgewinnung durch Abbau von Bauxit und anderen Rohstoffen
- C, Betrieb vom Straßennetz als Verkehrsinfrastruktur
- D, Unterrichtswesen in Mittelschulen
- E, Herstellung von Schuhen
- F, Bananananbau
- G, Forschungen in Verbindung mit Datenforschung und künstlicher Intelligenz
- H, monatliche Inanspruchnahme der Dienstleistungen eines Friseursalons
- I, Betrieb des Atomkraftwerks Paks
- J, Betrieb der Europäischen Weltraumorganisation
- K, Ansehen eines Films im Kino
- L, landwirtschaftliche Arbeiten
- M, Abbau von Steinkohle
- N, Forellenzucht
- O, Einsatz von Robotern und Robotertechnik
- P, Betrieb einer Gärtnerei
- Q, Dienstleistungen von Zahnarztpraxen

Primärsektor	Sekundärsektor	Tertiärsektor	Quartärsektor

**3. Wie ist das Verhältnis zwischen der Wirtschaftsstruktur und der Beschäftigungsstruktur? Erkläre!**

---



---

**4. Schau mal dich in deinem Wohnort um, wo du lebst, oder in den Städten in der Nähe deines Wohnortes! Fülle die Tabelle nach den angegebenen Gesichtspunkten aus! In der ersten Zeile ist ein Beispiel angegeben.**

Name des Herstellers oder des Dienstleiters	Typ des Herstellers oder des Dienstleiters		Wirtschaftssektor
meine Schule	Unterrichtswesen	gesellschaftliche Dienstleistung	Dienstleistung

### 3. Standortfaktoren

**1. Kaufst du online? Schreibe Beispiele, welche Produkte und Dienstleistungen man kaufen oder in Anspruch nehmen kann! Wenn du keine Erfahrungen hast, welche wären die ersten drei Produkte oder Dienstleistungen, die du bestellen würdest?**

- a, \_\_\_\_\_  
b, \_\_\_\_\_  
c, \_\_\_\_\_

**2. Welche Standortfaktoren spielen in den folgenden Fällen eine Rolle? Verbinde die Standortfaktoren mit den aufgezählten Fällen. Ein Fall kann auch beiden Standortfaktoren gehören.**

Zum Betrieb der Atomkraftwerke braucht man viel frisches Wasser, deshalb baut man die Atomkraftwerke an großen Flüssen.

Den Unternehmen in der grünen Wirtschaft werden Steuerbegünstigungen gewährt, so siedeln sich gern in diesen Staaten an.

Die niedrigen Löhne locken weiterhin die Großunternehmen an.

natürliche Standortfaktoren

Trotz des extremen Wetters und der unlösbaren Verkehrsschwierigkeiten ist der Bergbau in den entfernten Regionen Sibiriens bedeutend.

Dank der besonders günstigen geographischen Gegebenheiten verfügt der Staat über gut ausgebaute Straßen- und Bahninfrastruktur.

Ein Autohersteller siedelt sich wegen der guten Facharbeiter- und Ingenieur- ausbildung in dem Land an.

gesellschaftliche Standortfaktoren

Die größten Kohlekraftwerke wurden in der Nähe der Kohlenlagerstätten gebaut.

Das Abwracken der Handelsschiffe verursacht große Umweltbelastung, deswegen werden diese Arbeiten hauptsächlich in den Ländern Asiens und Afrikas verrichtet.

Wegen des hohen Niveaus des Hochschulwesens kommen neue Investoren ins Land.

**3. Die größten Herausforderungen unserer Zeit wie z.B. Epidemien stellen die online oder virtuellen Dienstleistungen vielmehr in den Vordergrund. Zähle Produkte, Dienstleistungen auf, die man offline, also persönlich in Anspruch nehmen kann!**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4. Schau mal nach! Womit beschäftigen sich die Unternehmen am Ort deiner Schule oder in der Nähe deines Wohnortes. Zähle drei Unternehmen auf!**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 4. Zentren und Peripherien in der Weltwirtschaft

##### 1. Warum spielten die folgenden Faktoren bei der Entstehung der Weltwirtschaft eine große Rolle?

a, Die Entstehung des Geldes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Die großen geographischen Entdeckungen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, Spezialisierung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

##### 2. Erkläre, was die folgenden Begriffe bedeuten!

a, Verfall des Tauschwertes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, Verschuldungsspirale: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, Paradigmawechsel der Weltwirtschaft: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

##### 3. Trage die Buchstaben der Länder, Regionen in der Tabelle richtig ein!

A, Japan, B, Südkorea, C, Indien, D, Vereinigte Staaten von Amerika (USA), E, Zentralafrikanische Republik, F, Frankreich, G, China, H, Saudi-Arabien, I, Deutschland, J, Republik Südafrika, K, Kanada, L, Russland, M, Australien, N, Somalia, O, Vereinigtes Königreich, P, Brasilien

Industriestaat	Schwellenland	Entwicklungsland

##### 4. In einem Land wurden riesengroße Lagerstätten von Bodenschätzen entdeckt. Man braucht zur Gewinnung der Bodenschätze viel Kapital. Sammelt Argument für und gegen die Kreditaufnahme vom Ausland!

Argumente für die Kreditaufnahme	Argumente gegen die Kreditaufnahme

## 5. Die transnationalen Unternehmen

### 1. Erkläre die folgenden Begriffe!

a, Weltprodukt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b, transnationales Unternehmen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c, multinationales Unternehmen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 2. Du verbrauchst auch regelmäßig die Produkte der transnationalen Unternehmen. Zähle drei transnationale Unternehmen und deren Produkte auf!

a, \_\_\_\_\_

b, \_\_\_\_\_

c, \_\_\_\_\_

### 3. In der folgenden Tabelle befinden sich die Angaben von 10 transnationalen Unternehmen. Ergänze die Tabelle mit Hilfe des Wirtschaftsmagazins Fortune Global 500 und anderer Quellen im Internet! (<https://fortune.com/fortune500/>)

Name des Unternehmens	Hauptprofil	Sitz des Unternehmens (Land)	Slogan
Microsoft			Your Potential. Our Passion.
		USA	Think different.
Volkswagen			
	Flugzeugbau	USA	
	Online-Handel		Work Hard. Have Fun. Make History.
	Investitionsunternehmen	USA	The Customer Is Always Right!
Toyota Motors			
Royal Dutch-Shell		Vereinigtes Königreich, Niederlande	
	Ölindustrie und Maschinenbau	China	
			Things go better with Coke.

### 4. Stell dir vor, du bist ein Mitglied in der Geschäftsführung eines transnationalen Unternehmens und du musst dem Aufsichtsrat einen Vorschlag über die Ausorganisation der Forschung und Entwicklung und der Marketingabteilung machen. Argumentiere für und gegen die Ausorganisation!

Argumente für die Ausorganisation	Argumente gegen die Ausorganisation

## 6. Die Dimensionen der Globalisierung

1. Der Massentourismus ist ein neues gesellschaftlich-wirtschaftliches Phänomen des 21. Jahrhunderts. Beantworte die folgenden Fragen!

a, Welche Faktoren ermöglichten die Entstehung des Massentourismus? Zähle drei Faktoren auf!

---

---

---

b, Welche natürlichen, gesellschaftlich-wirtschaftlichen Schwierigkeiten verursacht der Massentourismus den Menschen, die in den Zentren des Massentourismus leben?

---

---

---

c, Zähle mindestens 3 Urlaubsorte auf, wo man Beschränkungsmaßnahmen auf Massentourismus eingeführt wurden?

Stadt	Land	Art und Form der Beschränkungsmaßnahmen

2. Die folgenden Fragen stehen im Zusammenhang mit sozialen Ungleichheiten. Beantworte die Fragen!

a, Was stellt das beigelegte Foto dar? Verwende die bei den früheren Lektionen gelernten Begriffe!

---

---

---

---

---

---



b, Was bedeutet, dass die Schere in den letzten Jahrzehnten zwischen reich und arm größer wurde?

---

---

---

---

c, Schreibe drei Schritte gegen soziale Ungleichheit!

---

---

---

---

**3. Die Globalisierung hat nicht nur Nachteile, sondern auch Vorteile. Zähle drei Vorteile, Möglichkeiten auf, die man wegen Globalisierung in Anspruch nehmen kann!**

---

---

---

---

**4. Zähle Weltprodukte auf, die in deiner unmittelbaren Umgebung (z.B. Schulbuffet, Zuhause) erreichbar sind! Schau mal nach, wo diese hergestellt wurden!**

---

---

---

---

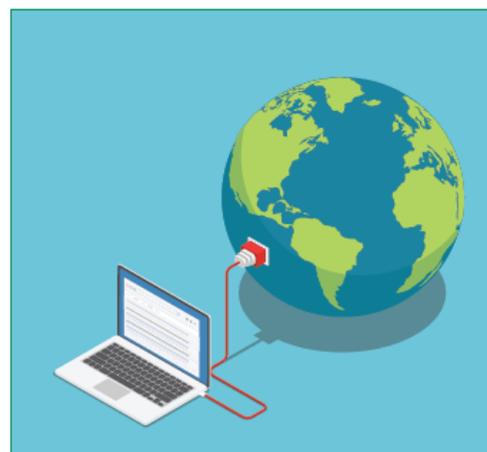
**5. Die Die COVID-19-Pandemie im Jahre 2020 machte auf die Dienstleistungen der Medien und im Internet vielmehr aufmerksam. Die folgenden Fragen stehen damit in Verbindung.**

a, Denke eine Überschrift zum Bild aus und formuliere mit deinen eigenen Worten, was diese Abbildung für dich bedeutet!

---

---

---



b, Wobei hilft das Internet dir beim Geographielernen?

---

---

---

---

c, Unterhalte dich mit deinen Eltern und besprecht, wobei das Internet ihnen im Alltagsleben oder auf dem Arbeitsplatz helfen kann!

---

---

---

---

**6. Wegen Globalisierung ist die Kooperation bzw. gegenseitige Abhängigkeit unter Nationen, Volkswirtschaften und Wirtschaftssektoren bedeutend. Welche Vorteile und Nachteile hat diese gegenseitige Abhängigkeit? Finde je 3 Beispiele!**

**a, Vorteile:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**b, Nachteile:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## 7. Internationale Organisationen

1. Was symbolisiert für dich die Statue vor dem Sitz der UNO?



2. Ergänze die Tabelle über die Organe der UNO!

Logo	Name der Organisation	Aufgaben und Ziele des Organs
		
		
		
		
		
		
		
		

3. In welchen Regionen der Erde sind die folgenden Organisationen tätig?

a, NAFTA: \_\_\_\_\_

b, CEFTA: \_\_\_\_\_

c, EFTA: \_\_\_\_\_

d, MERCOSUR: \_\_\_\_\_

e, ASEAN: \_\_\_\_\_

f, GCC: \_\_\_\_\_



**3. Was wird für die Umstrukturierung der Weltwirtschaft im 21. Jahrhundert in naher und ferner Zukunft prognostiziert? Arbeitet in Paaren oder Gruppen und diskutiert darüber! Unterhaltet euch und argumentiert über die folgenden Themen! Notiert die überzeugendsten Argumente!**

a, Auswirkungen der globalen Verschuldungskrise und Verschuldungsspirale: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

b, Rolle der Wirtschaftsintegrationen in der Weltwirtschaft: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

c, Auswirkung der Globalisierung auf die Veränderung des Lebensniveaus: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

d, Rolle der transnationalen Unternehmen in der Weltwirtschaft: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**4. Stell dir vor, dass du als Leiter einer Siedlung mit Großunternehmen über die Auswahl eines neuen Standortes Verhandlungen führst. Sammle die wichtigsten natürlichen und gesellschaftlichen Standortfaktoren in deiner Wohnumgebung (Siedlung, Umgebung) zusammen, die du bei der Verhandlung verwenden kannst. Zähle mindestens je 3 Faktoren auf beiden Seiten auf, und begründe deine Wahl!**

natürliche Standortfaktoren	gesellschaftliche Standortfaktoren

## Abbildungsverzeichnis

### Fotos

---

NASA: 8, 13/2b, 18, 20, 42, 44, 46, 47, 49, 68

Shutterstock: 3, 4, 5, 13/2a, 13/3 (spiderman777), 38, 40, 41, 45, 67 (Bas van den Heuvel), 78 (Tooykrub), 80

### Abbildungen

---

Fillenz István: 21, 40, 46

Hegedus-Egeresi Iлона Lilla: 56, 62, 66, 67, 69, 71

Jécsai Zoltán: 9, 24, 26, 27, 29, 54

OMSZ: 35

PGL Grafika: 14, 16, 23, 25, 31, 36, 37, 43, 51, 61, 63, 65

Shutterstock: 6, 79

Urmai László: 10, 28, 48

## Notizen