

Name:

Klasse:

Datum:

## Yellowstone – ein Supervulkan

Im Westen der USA liegt der Yellowstone Nationalpark. Unter diesem Gebiet befindet sich ein riesiger Vulkan, der aufgrund seiner Größe mit einem Krater von etwa 60 Kilometer Durchmesser als Supervulkan bezeichnet wird. Bei seinem bislang größten Ausbruch vor etwa 640 000 Jahren wurden große Teile Nordamerikas von einer dicken Ascheschicht bedeckt. Ein erneuter Ausbruch des Vulkans hätte verheerende Folgen für die ganze Erde.

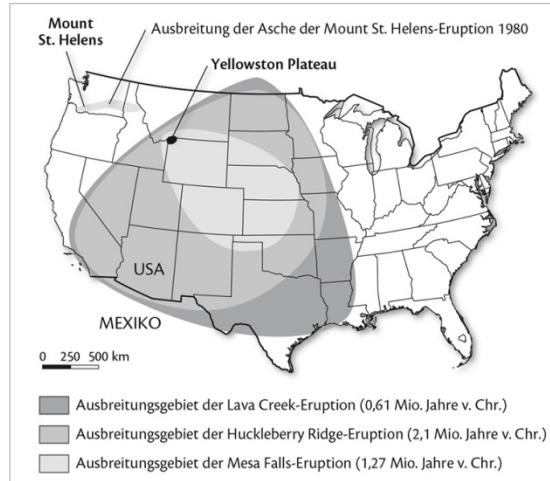
- Bestimme mithilfe der Maßstabsleiste die ungefähre Größe der betroffenen Fläche des Ausbruchs vor 640 000 Jahren.

Ost-West-Ausdehnung des Gebietes:

---

Nord-Süd-Ausdehnung des Gebietes:

---



- Bestimme mithilfe einer Atlaskarte eine vergleichbare Fläche in Europa, die der Breite und Länge dieses Gebietes entspricht.

---



---



---

- Nenne kurzfristige und langfristige Folgen eines Ausbruchs für die Region in der Umgebung des Yellowstone-Vulkans.

kurzfristige Folgen	langfristige Folgen

- Man geht davon aus, dass bei einem Vulkanausbruch des Yellowstone-Vulkans so große Mengen vulkanischer Asche in die Atmosphäre geschleudert würden, dass sich der Himmel über großen Teilen der Erde für lange Zeit verdunkeln würde. Stelle Vermutungen auf, welchen Folgen dies für das Leben in Europa haben würde.

---



---



---



---

Name:

Klasse:

Datum:

## Erdbeben – Ursachen, Folgen, Reaktionen

Erdbeben können eine der größten Naturkatastrophen der Erde darstellen. Die Ursachen für Erdbeben liegen im Erdinnern, wo plattentektonische Vorgänge die Kontinente in Bewegung halten. Die Folgen sind unterschiedlich starke Erdbeben, die große Schäden verursachen können. Die Reaktionen auf eine solche Naturkatastrophe sind vielseitig. Kurzfristige Reaktionen bestehen in der unmittelbaren Beseitigung der Folgen, während langfristige Reaktionen eher Maßnahmen zur Vorsorge betreffen.

**Aufgabe:** Erstelle ein Wirkungsgefüge, das Ursachen von Erdbeben, Folgen und Reaktionen darstellt. Gehe dazu folgendermaßen vor:

- Ergänze weitere Felder mit Stichworten zu den jeweiligen Themen.
- Stelle Zusammenhänge zwischen den Feldern durch Pfeile dar.

Beispiel: A → B bedeutet: Aus A folgt B.

**Wichtig:** Es können oft auch mehrere Zusammenhänge bestehen.

<p><b>Ursachen</b></p> <p>Trage hier in Feldern ein, wie es zu einem Erdbeben kommt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">flüssiges Magma im Erdinnern</div>	<p><b>Folgen</b></p> <p>Trage hier in Feldern ein, was passiert, wenn sich die Erdplatten verhaken.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Erdbeben</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Einstürzen von Gebäuden</div>	<p><b>Reaktion (kurzfristig)</b></p> <p>Trage hier ein, welche kurzfristigen Reaktionen auf ein Erdbeben erfolgen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Spenden</div>	<p><b>Reaktion (langfristig)</b></p> <p>Trage hier ein, welche langfristigen Reaktionen auf ein Erdbeben erfolgen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Forschungen zur Vorhersage</div>
---	--	--	---

Name:

Klasse:

Datum:

## Mystery: Erdbeben in Nepal

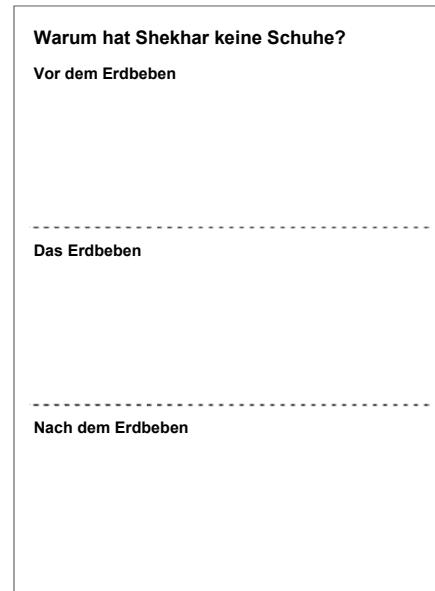
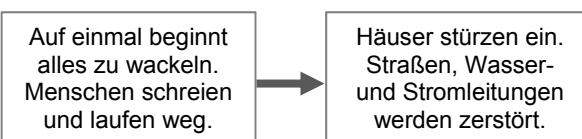
Das Erdbeben, das Nepal am 25. April 2015 erschütterte, gilt als eine der größten Katastrophen in der Geschichte des Landes. Nahezu alle Teile Nepals waren betroffen. Die schwersten Schäden trug die Region um die Millionenstadt Kathmandu davon. Vor allem ältere Gebäude wurden durch die Wucht der Erdstöße zerstört. Insgesamt sind fast 9000 Todesopfer zu beklagen, zehntausende Menschen wurden verletzt. Insgesamt waren etwa acht Millionen Menschen von dem Erdbeben betroffen. 400 000 Familien benötigten dringend Hilfe, weil Wohnhäuser und Eigentum zertrümmert, Familienmitglieder getötet, landwirtschaftliche Flächen zerstört oder Vieh getötet wurden.

**Aufgabe:** Beantworte die Frage „Warum hat Shekhar keine Schuhe?“ mithilfe der Informationskärtchen. Gehe dazu folgendermaßen vor:

1. Zeichne in deinem Heft auf einer DIN-A4-Seite drei Felder wie in dieser Abbildung.  
Feld 1: Vor dem Erdbeben  
Feld 2: Das Erdbeben  
Feld 3: Nach dem Erdbeben
2. Schneide alle Kärtchen aus und lege sie vor dir auf den Tisch.
3. Ordne die Kärtchen in die entsprechenden Felder ein.
4. Untersuche, ob zwischen den Kärtchen Zusammenhänge bestehen. Klebe die Kärtchen auf und zeichne Pfeile ein, die diese Zusammenhänge darstellen.

A → B bedeutet: Aus A folgt B.

Beispiel:



**Wichtig:** Es können oft auch mehrere Zusammenhänge bestehen.

5. Beantworte schriftlich mithilfe der Informationen die Frage: „Warum hat Shekhar keine Schuhe?“



Am 25.4.2015 bebt in Nepal die Erde mit einer Stärke von 7,8 auf der Richterskala.	Auf einmal beginnt alles zu wackeln. Menschen schreien und laufen weg.	Viele Menschen leben monatelang in Zelten, obwohl es kalt ist und regnet.	Shekhar und seine Familie können nur das retten, was sie bei sich tragen.
Mit einem Ruck lösen sich die Spannungen in den Erdplatten.	Viele Häuser – auch das von Shekhars Familie – stürzen ein und begraben alles unter sich.	Es fehlt das Geld, um die Häuser wieder aufzubauen.	Wenn sich Erdplatten gegeneinander verschieben, kommt es zu Spannungen.
Fast 9000 Menschen haben das Erdbeben nicht überlebt.	Viele Familien haben alles verloren. Sie haben kein Geld und leben in Armut.	Das Erdbeben hat die Felder von Shekhars Familie und die Ernte des Jahres zerstört.	Nepal liegt an der Grenze zwischen indischer und eurasischer Erdplatte.

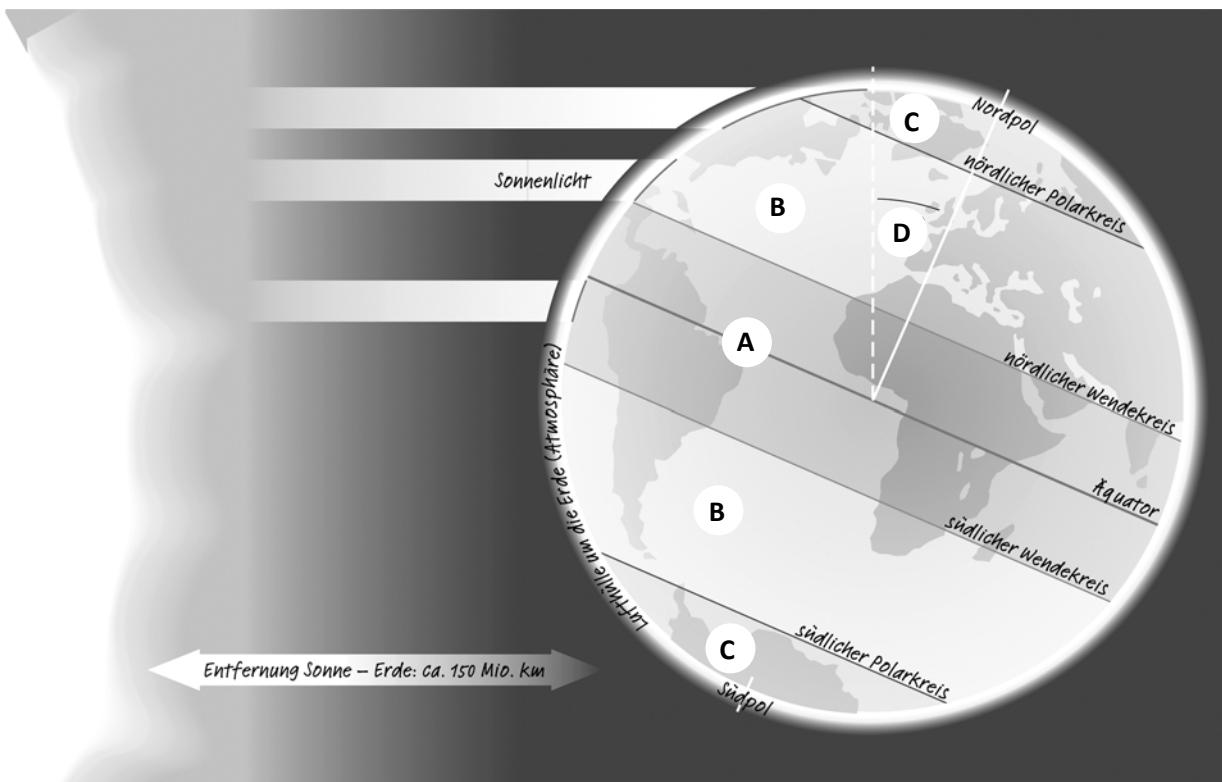
Name:

Klasse:

Datum:

## Temperaturzonen und Sonnenstände

1. Nenne die drei Temperaturzonen der Erde (A–C) und den Neigungswinkel der Erdachse (D).



A \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

2. Zeichne bei den neunzehn dargestellten Monaten die jeweiligen Zenitstände der Sonne mit kleinen Kreisen ein und verbinde sie mit Linien.

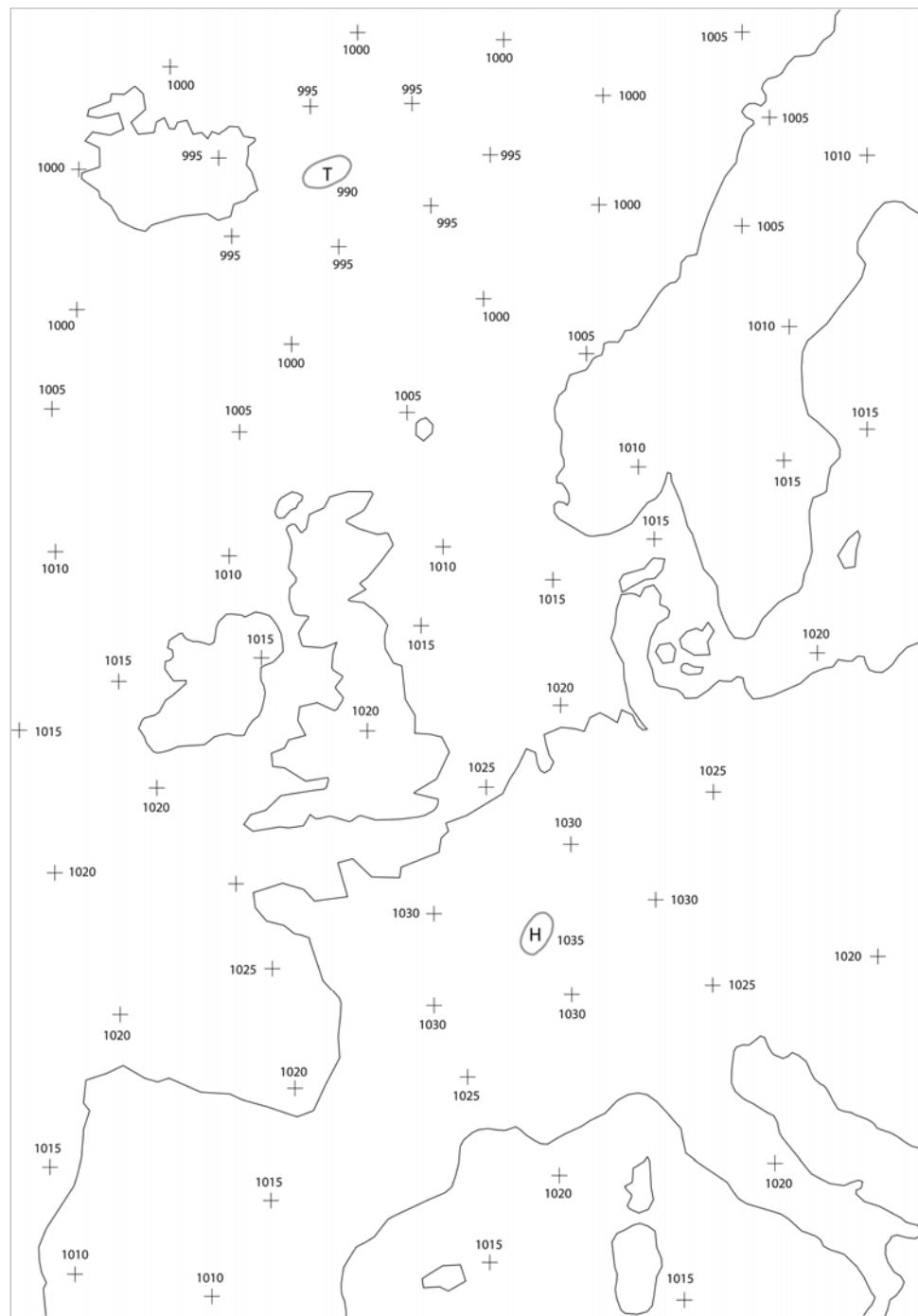


Name:

Klasse:

Datum:

## Karte des Luftdrucks in Europa



1. Verbinde die Messpunkte gleichen Luftdrucks (hier angegeben in hPa) zu Linien (= Isobaren).
2. Beschreibe die Lage der Hoch- und Tiefdruckgebiete.

- 
- 
3. Bestimme die Grenze zwischen dem Hoch- und dem Tiefdruckgebiet und schraffierte diesen Bereich.

Name:

Klasse:

Datum:

## Mein Wettertagebuch – Temperatur, Wind, Wolken und Niederschlag

**Aufgabe:** Erstelle ein Wettertagebuch für eine Woche.

- Miss jeden Tag etwa zur gleichen Zeit die Temperatur und trage diese Werte in die Tabelle ein.
- Bestimme mithilfe von M 3 (Schülerbuch S. 19) zum gleichen Zeitpunkt die Windstärke und trage die Werte für die Windstärke in die Tabelle ein.
- Stelle die Wolkenform zu diesem Zeitpunkt durch eine Zeichnung dar.
- Bestimme den Bewölkungsgrad. Der Bewölkungsgrad gibt an, in welchem Ausmaß der Himmel von Wolken bedeckt ist. Man unterscheidet zwischen 0 bis 10 Teilen von 10. Man schreibt: 0/10 für einen wolkenlosen Himmel, 5/10 für einen halb bedeckten Himmel, 10/10 für einen vollständig bedeckten Himmel.
- Miss den Niederschlag, der innerhalb der letzten 24 Stunden gefallen ist, indem du ein Gefäß (breites Glas o. Ä.) aufstellst und die Höhe des gefallenen Niederschlags in Millimetern abliest.
- Erstelle eine Skizze, auf der du die aktuelle Wettersituation darstellst (Sonne, Wolken, Regen, Schnee, ...).
- Stelle am Ende der Woche den Verlauf der Temperatur und die Niederschlagsmengen mit Säulen-diagrammen dar.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Uhrzeit							
Temperatur (in °C)							
Windstärke (in Beaufort)							
Wolkenform							
Bewölkungsgrad (0/10 bis 10/10)							
Niederschlag (in mm)							
Skizze der aktuellen Wettersituation							

Name:

Klasse:

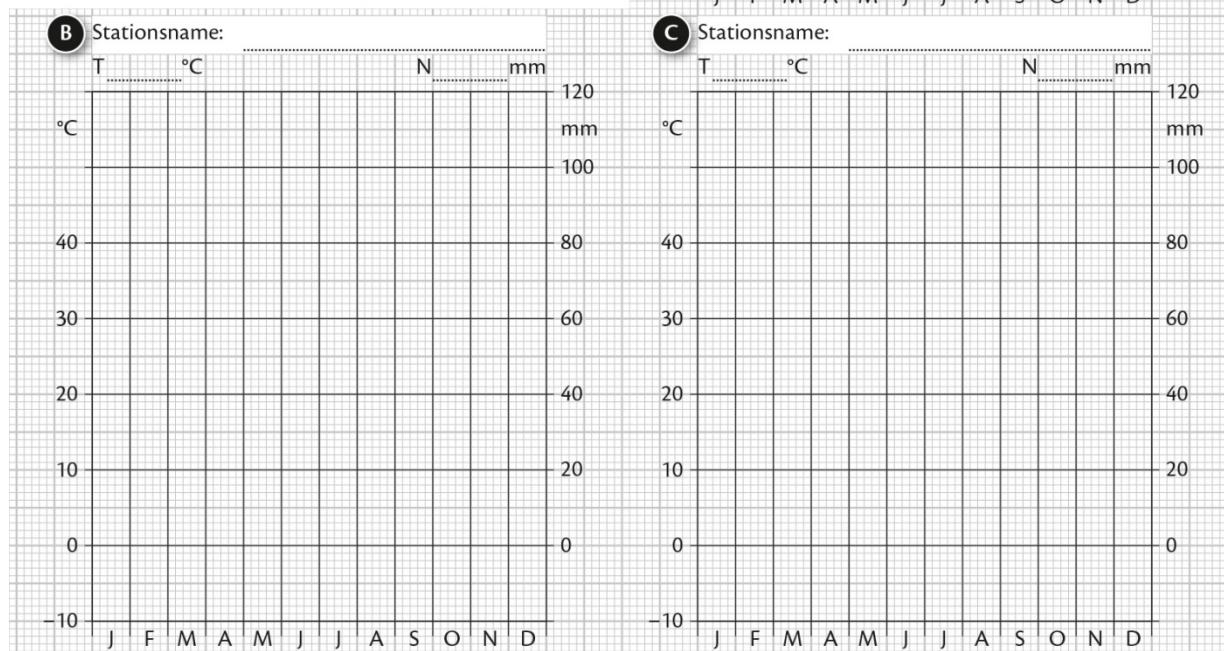
Datum:

## Klimarätsel Europa

Berlin, Athen oder Sankt Petersburg? Welcher Ort gehört zu A, B oder C? Löse das Rätsel um diese drei Klimastationen, indem du die folgenden Aufgaben bearbeitest.

**Wichtig:** Um welche Klimastation es sich bei den Buchstaben A, B und C handelt, kann erst durch Aufgabe 3 bestimmt werden. Daher diese Felder (Aufgabe 1: über den Klimadiagrammen, Aufgabe 2: über der Tabelle) zunächst bitte nicht ausfüllen.

1. Zeichne mithilfe der Klimatabellen Klimadiagramme zu den drei Orten.



A:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Temperatur (in °C)	10	10	12	16	20	25	28	28	24	20	15	11	Ø 18
Niederschlag (in mm)	52	43	45	27	20	8	5	5	13	52	59	68	397

B:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Temperatur (in °C)	-7	-7	-3	4	11	16	18	16	11	5	0	-5	Ø 5
Niederschlag (in mm)	38	29	33	36	40	61	77	79	71	65	58	49	636

C:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Temperatur (in °C)	-1	0	4	9	14	17	19	18	14	10	4	1	Ø 9
Niederschlag (in mm)	43	34	35	41	54	70	57	61	44	37	45	49	570

Name:

Klasse:

Datum:

## 2. Ermittle aus den Klimatabellen und Klimadiagrammen die wichtigsten Klimawerte.

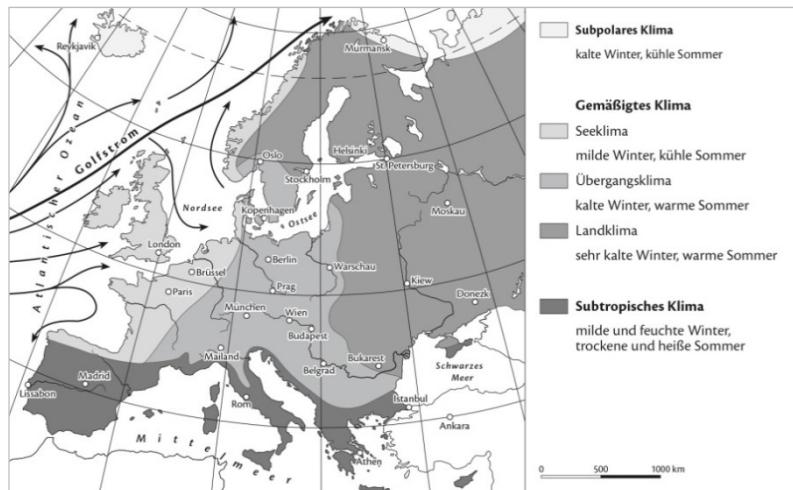
Klimastation	A: _____	B: _____	C: _____
jährliche Durchschnittstemperatur			
wärmster Monat			
kältester Monat			
Summe der Jahresniederschläge			
niederschlagsreichster Monat			
niederschlagsärmster Monat			
humide Monate			
aride Monate			

## 3. Berlin, Athen oder Sankt Petersburg? Welcher Ort gehört zu A, B oder C?

- a) Bestimme mithilfe der Karte „Klimazonen in Europa“ die Lage von Berlin, Athen und Sankt Petersburg. Trage die Klimazone, in der diese Orte liegen, in die Tabelle ein.

- b) Jede Klimazone hat bestimmte Eigenschaften, z. B. kühle Sommer und milde Winter. Ergänze diese Eigenschaften in der Tabelle.

- c) Vergleiche nun die Eigenschaften der Klimazonen mit den Klimadiagrammen aus Aufgabe 1. Ordne mithilfe dieser Informationen den Klimadiagrammen die Namen der Klimastationen zu. Ergänze diese in den freien Feldern in Aufgabe 1 und 2.



Klimastation:	Berlin	Athen	Sankt Petersburg
Klimazone			
Eigenschaften			
Buchstabe			

Name:

Klasse:

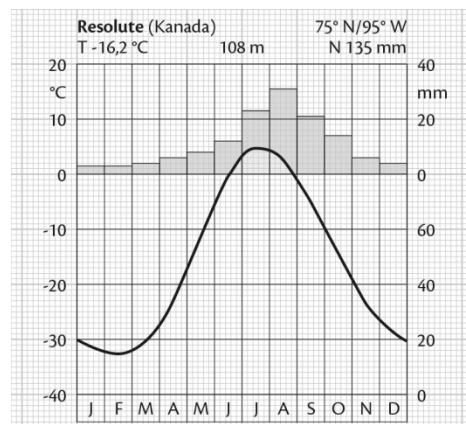
Datum:

## Mit dem Schiff durch die Arktis

Eine eisfreie Schiffsroute durch die kanadische Arktis erspart der Handelsschifffahrt viele Kosten. Die etwa 5800 Kilometer lange Nordwestpassage verkürzt den Seeweg von Europa oder der nordamerikanischen Ostküste nach Ostasien erheblich. Früher verhinderten selbst im Sommer mehrere Meter dicke Packeisbarrieren die Durchfahrt der Schiffe. Wer es trotzdem probierte, bezahlte diesen Versuch häufig mit seinem Leben. Heute ist die Nordwestpassage für Handelsschiffe oftmals passierbar, denn seit 2007 ist der berüchtigte Seeweg im Sommer manchmal für einige Wochen nahezu eisfrei.



1. Beschreibe den Verlauf der Nordwestpassage von Ost nach West mithilfe der Karte und dem Atlas.
2. Werte das Klimadiagramm der Stadt Resolute (Kanada) aus und erkläre, warum die Nordwestpassage nur selten befahrbar ist.
3. Vergleiche den Verlauf und die Länge der Schiffsroute von New York (USA) nach Tokio (Japan) mithilfe des Atlas. Stelle Vor- und Nachteile der beiden Route in der Tabelle gegenüber.  
**Tipp:** Beachte auch die Gefahren, denen Schiffe auf beiden Routen ausgesetzt sind.



Panamakanalroute	Nordwestpassage

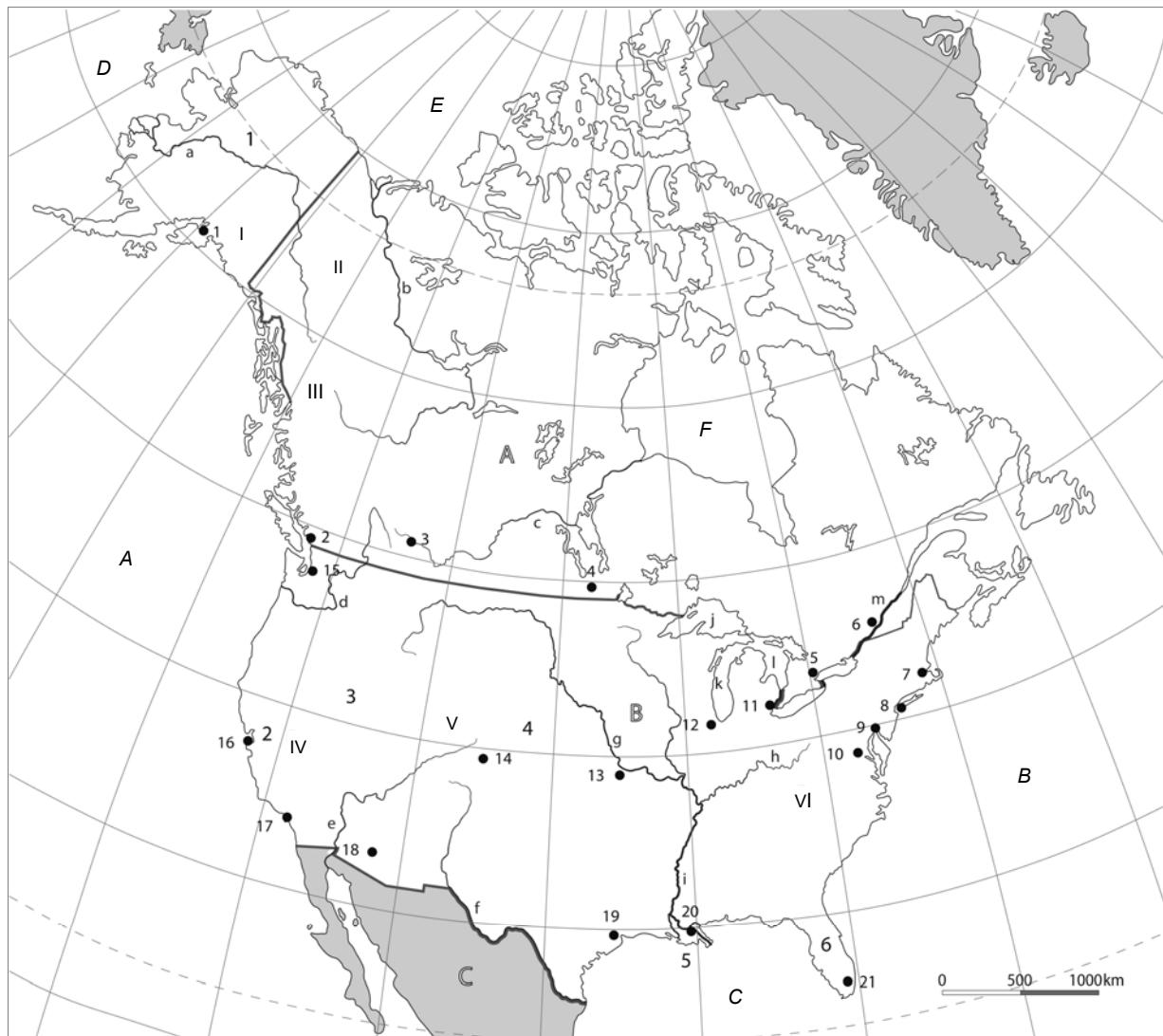
4. Forscher machen den Klimawandel für die Befahrbarkeit der Nordwestpassage verantwortlich. Erkläre diesen Zusammenhang.

Name:

Klasse:

Datum:

## Topographie: Nordamerika



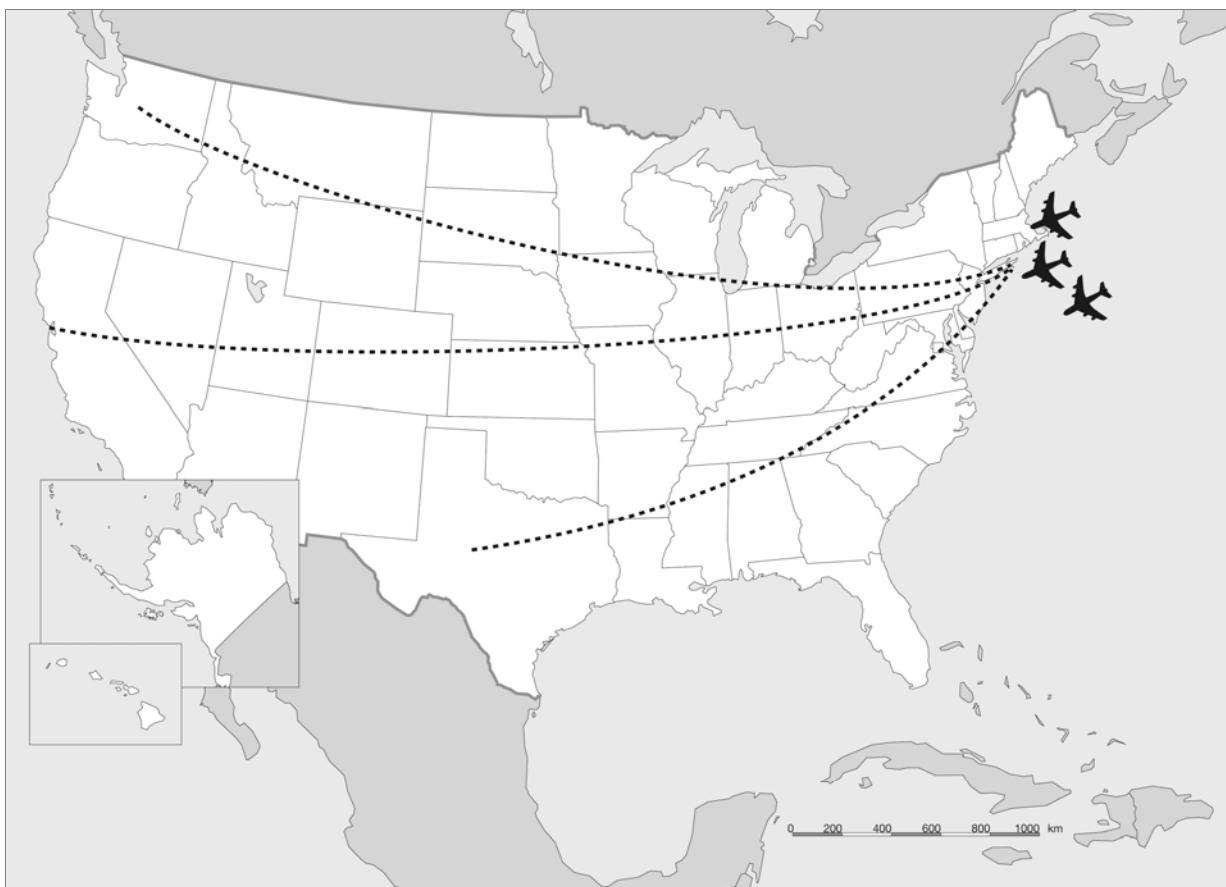
<b>Staaten</b>	9	
A	10	<b>Flüsse und Seen</b>
B	11	I
C	12	a
<b>Städte</b>	13	b
1	14	c
2	15	d
3	16	e
4	17	f
5	18	g
6	19	h
7	20	i
8	21	j
		k
		<b>Gebirge</b>
		I
		II
		III
		IV
		V
		VI
		<b>Meere</b>
		A
		B
		C
		D
		E
		F
		<b>Landschaften</b>
		1
		2

Name:

Klasse:

Datum:

## USA – Bundesstaaten



Alabama, AL	Illinois, IL	Montana, MT	Rhode Island, RI
Alaska, AK	Indiana, IN	Nebraska, NE	South Carolina, SC
Arizona, AZ	Iowa, IA	Nevada, NV	South Dakota, SD
Arkansas, AR	Kansas, KS	New Hampshire, NH	Tennessee, TN
California, CA	Kentucky, KY	New Jersey, NJ	Texas, TX
Colorado, CO	Louisiana, LA	New Mexico, NM	Utah, UT
Connecticut, CT	Maine, ME	New York, NY	Vermont, VT
Delaware, DE	Maryland, MD	North Carolina, NC	Virginia, VA
District of Columbia, DC	Massachusetts, MA	North Dakota, ND	Washington, WA
Florida, FL	Michigan, MI	Ohio, OH	West Virginia, WV
Georgia; GA	Minnesota, MN	Oklahoma, OK	Wisconsin, WI
Hawaii, HI	Mississippi, MS	Oregon, OR	Wyoming, WY
Idaho, ID	Missouri, MO	Pennsylvania, PA	

**Aufgabe:** Von New York starten drei Flugzeuge zu einem Transkontinentalflug.

Über welche Bundesstaaten fliegen sie?

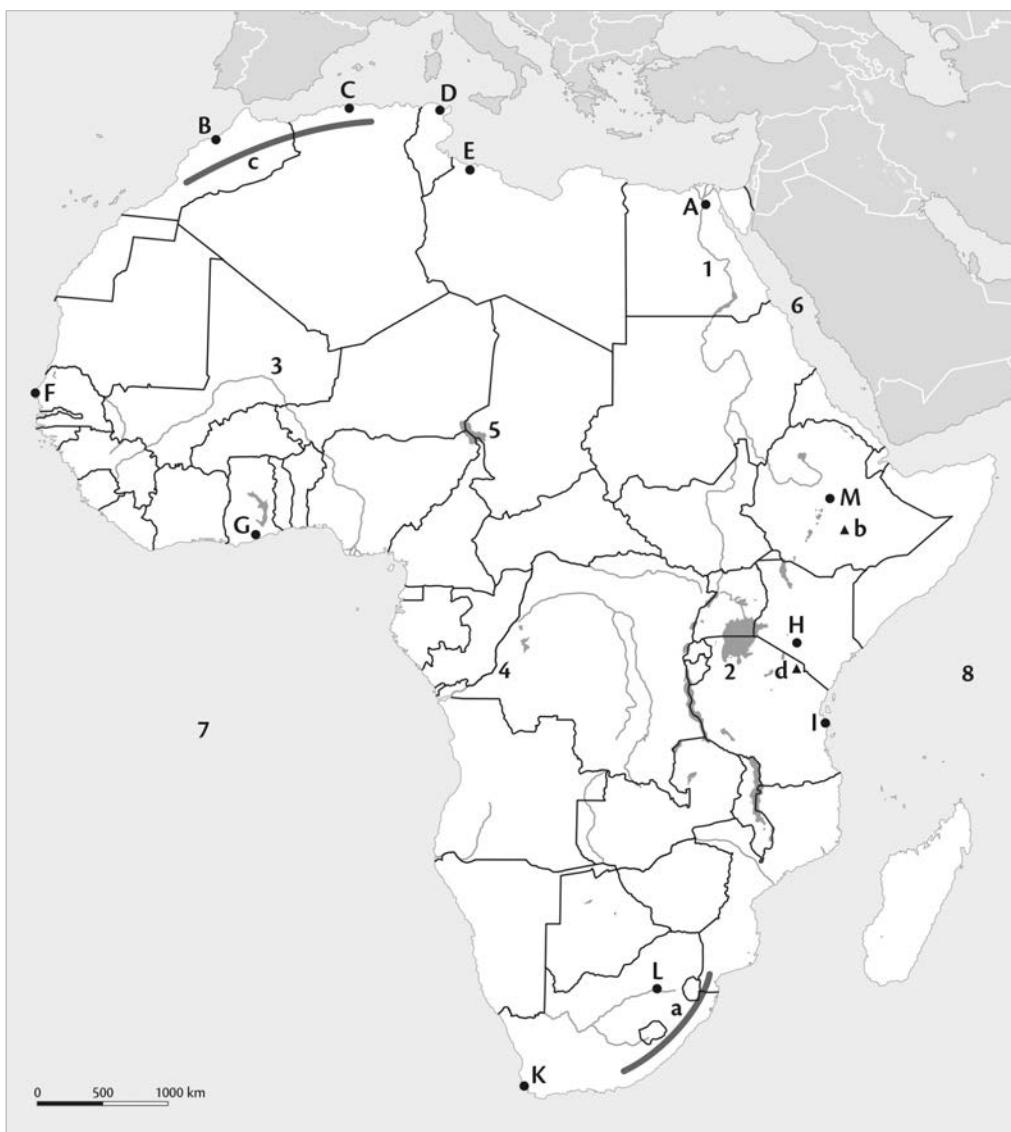
Schreibe die Abkürzungen für die Bundesstaaten in die Karte.

Name:

Klasse:

Datum:

## Topographie: Afrika – Städte, Flüsse, Gebirge und Berge



**Aufgabe:** Bestimme mithilfe des Atlas die folgenden Städte, Gewässer, Gebirge und Berge.

Städte			Gewässer		Gebirge und Berge	
A		I	1		a	
B		K	2		b	
C		L	3		c	
D		M	4		d	
E			5			
F			6			
G			7			
H			8			

Name:

Klasse:

Datum:

## Topographie: Südamerika – Städte, Flüsse, Gebirge und Berge



**Aufgabe:** Bestimme mithilfe des Atlas die folgenden Städte, Gewässer, Gebirge und Berge.

Städte		Gewässer		Gebirge und Berge	
A	G	1		a	
B	H	2		b	
C	I	3		c	
D	K	4		d	
E		5			
F		6			

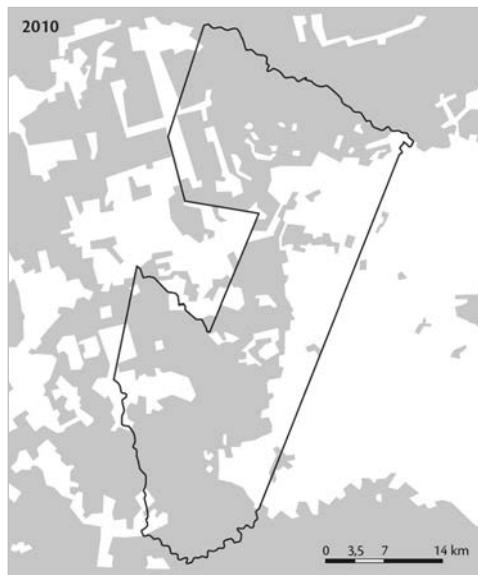
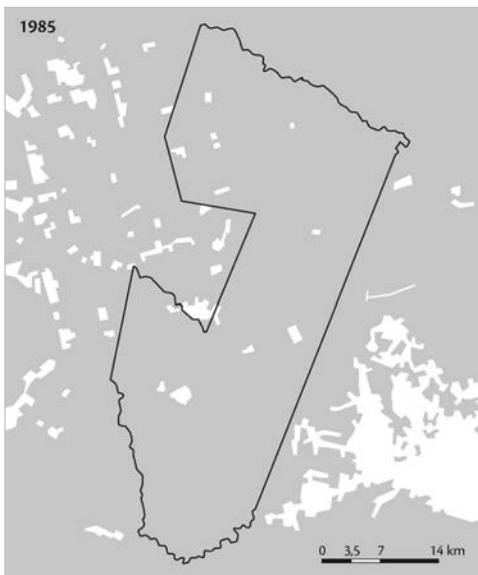
Name:

Klasse:

Datum:

## **Die Awá auf der Flucht**

Im tropischen Regenwald Brasiliens lebt das Volk der Awá. Die Awá sind Jäger und Sammler. Sie betreiben keinen Ackerbau, sondern gehen mit Pfeil und Bogen auf die Jagd nach Tieren und sammeln Früchte aus dem Regenwald. Heute gibt etwa 450 Awá, von denen viele noch nie Kontakt zu Menschen außerhalb ihres Stammes hatten. Um das Volk und ihre Lebensweise zu erhalten, wurde der Lebensraum der Awá zu einem Schutzgebiet erklärt. Trotzdem gehören die Awá zu den am stärksten bedrohten Völkern der Welt. Denn Holzfäller, Viehzüchter und Siedler dringen in ihren Lebensraum ein. Das Abholzen edler Tropenholzbäume oder die Brandrodung des Waldes für Rinderfarmen oder Plantagen bringen viel Geld ein. Die Awá können nur noch fliehen, wenn die Bagger kommen oder der Regenwald angezündet wird.



1. Auf den Satellitenbildern ist der Lebensraum der Awá eingezeichnet. Die hellen Stellen zeigen die gerodeten Flächen. Vergleiche die Satellitenbilder von 1985 und 2010 und beschreibe Unterschiede.

1

1/10 der Fläche

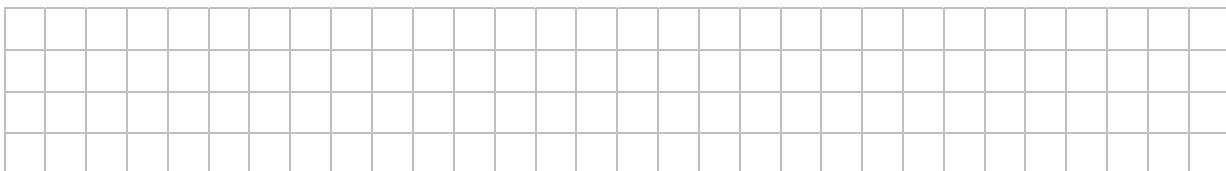
1

1/3 der Fläche

1

3/4 der Fläche

2. Weltweit werden in jeder Minute 38 Hektar Regenwald abgeholt oder abgebrannt. Das entspricht einer Fläche von 30 Fußballfeldern. Berechne, wie viele Fußballfelder Regenwald an einem Tag zerstört werden.



3. Entwickle Ideen, wie der Lebensraum der Awá besser geschützt werden kann.

Name:

Klasse:

Datum:

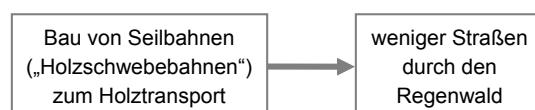
## Schutz des Regenwaldes

### Schutz des tropischen Regenwaldes

Durch großflächige Rodungen für den Gewinn von Tropenholz, die Anlage von Plantagen und den Bau von Straßen sind mittlerweile 80 Prozent der tropischen Regenwälder der Erde zerstört worden. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf den Regenwald und den Artenreichtum der dort lebenden Tiere und Pflanzen, sondern auch auf das Weltklima. Der Schutz und die Erhaltung des Regenwaldes sind daher wichtige Aufgaben, zu denen alle Menschen einen Beitrag leisten können.

**Aufgabe:** Entwickle Ideen, wie die weitere Zerstörung des tropischen Regenwaldes verhindert werden kann und stelle diese in einem Wirkungsgefüge dar.

Beispiel:



**Tipp:** Berücksichtige auch die vorgegebenen Kästen, indem du sie mit deinen Ideen verbindest.

