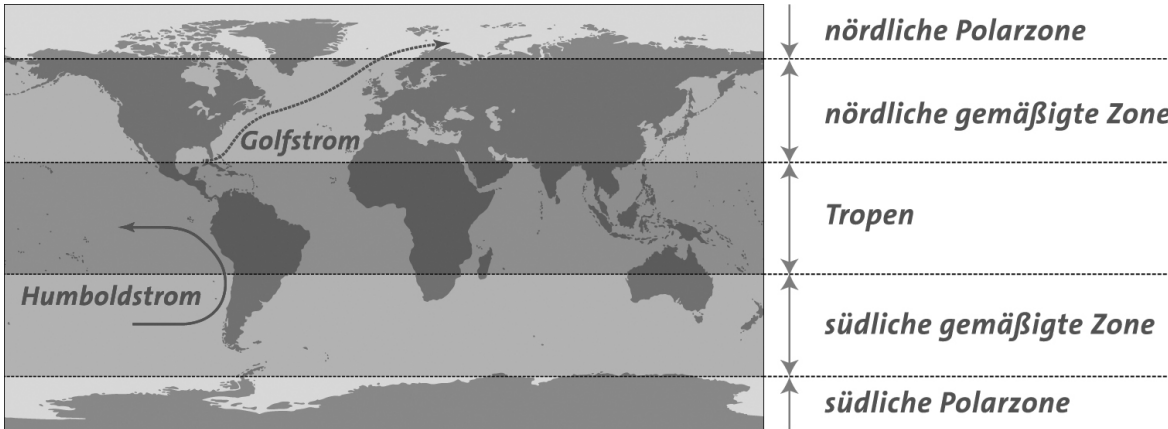


1. Orientierungskompetenz

a) Ich kann die Beleuchtungszonen der Erde auf einer Weltkarte abgrenzen. (S. 16/17)

1 Trage die Namen der Beleuchtungszonen in die Kästen der Weltkarte ein. (___/5 P.)



stimmt	5 Punkte	stimmt überwiegend	4 Punkte	stimmt teilweise	3 Punkte	stimmt nicht	2 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	----------	--------------	--------------

b) Ich kann den Verlauf von zwei kalten und zwei warmen Meeresströmungen auf der Weltkarte zeigen. (S. 22/Atlas)

2 Trage in die Weltkarte jeweils den Verlauf einer kalten und warmen Meeresströmung ein und benenne sie. (___/6 P.)

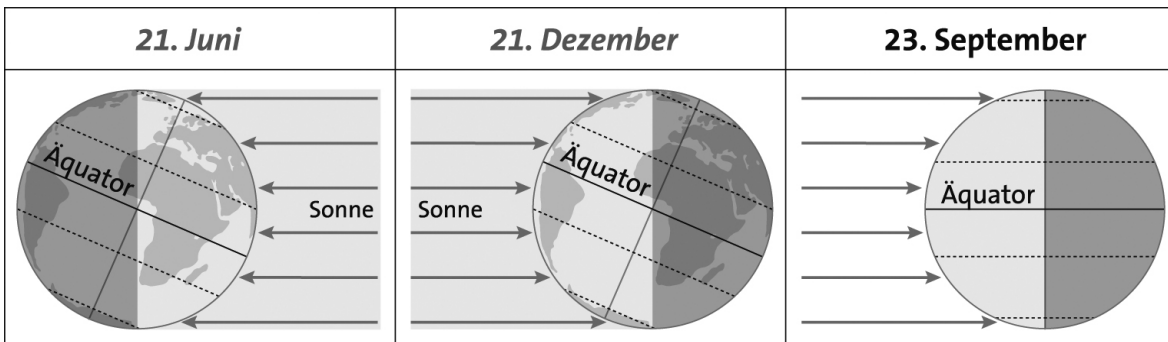
Kalt: Humboldtstrom (1): an der Westküste Südamerikas, vom Südpazifik (1) Richtung Äquator (1)
Benguelastrom (1): an der Westküste Afrikas (1), vom Südatlantik (1) Richtung Äquator (1)
Warm: Golfstrom (1): vom Golf von Mexiko (1) zum Europäischen Nordmeer (1)
Brasilstrom (1): an der Ostküste Südamerikas, vom Äquator (1) Richtung südlicher Atlantik (1)

stimmt	6 Punkte	stimmt überwiegend	5 Punkte	stimmt teilweise	4 – 3 Punkte	stimmt nicht	2 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	--------------	--------------	--------------

2. Sachkompetenz

a) Ich kann die unterschiedliche Beleuchtung der Erde beim Umlauf um die Sonne für den 21. März, 21. Juni, 23. September und 21. Dezember beschreiben. (S. 16)

3 Beschrifte in der Skizze das jeweilige Datum für die beiden Erdkugeln und zeichne eine ähnliche Skizze für den 23. September. (___/4 P.)



stimmt	4 Punkte	stimmt überwiegend	3 Punkte	stimmt teilweise	2 Punkte	stimmt nicht	1 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	----------	--------------	--------------

Punkteverteilung Beschriftung 2 P; Skizze 2 P

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

b) Ich kann die unterschiedlichen Tages- und Nachtlängen im Verlauf eines Jahres in der gemäßigten Zone begründen. (S. 16/17)

4 Im Juni sind die Tage in Stuttgart etwa 16 Stunden lang, im Winter dagegen nur etwa 8 Stunden lang. Begründe den Unterschied.

(__ / 4 P.)

Die unterschiedlichen Tageslängen sind eine Folge der Schrägstellung der Erdachse während ihres Umlaufs um die Sonne. Im Sommer wird die Nordhalbkugel der Erde stärker beleuchtet. (1) Der Tagesbogen der Sonne und der Sonnenstand sind deshalb sehr hoch. (1) Im Winter wird die Südhalbkugel stärker beleuchtet (1), dann sind die Tagesbögen der Sonne kleiner und der Sonnenstand ist niedriger.

stimmt	4 Punkte	stimmt überwiegend	3 Punkte	stimmt teilweise	2 Punkte	stimmt nicht	1 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	----------	--------------	--------------

c) Ich kann die Entstehung der Jahreszeiten für die Nord- und Südhalbkugel erläutern. (S. 17)

5 Vervollständige den Lückentext.

(__ / 6 P.)

Die Jahreszeiten entstehen durch die Schrägstellung der Erdachse während der Bewegung der Erde um die Sonne.

Der Sommer beginnt auf der Südhalbkugel am 21.12.. An diesem Tag wird die Südhalbkugel am stärksten beleuchtet und der Einstrahlungswinkel der Sonnenstrahlen ist sehr groß, so dass eine stärkere Erwärmung erfolgt.

Am 21.3. beginnt auf der Südhalbkugel der Herbst. Die Sonne steht am Äquator im Zenit und der Einstrahlungswinkel der Sonnenstrahlen nimmt weiter ab. So beginnt am 21.6. der Winter, weil die Sonne dann stärker die Nordhalbkugel beleuchtet und erwärmt.

Am 23. 9. ist Frühlingsbeginn, dann nimmt der Einstrahlungswinkel der Sonnenstrahlen auf der Südhalbkugel wieder zu.

stimmt	6 Punkte	stimmt überwiegend	5 Punkte	stimmt teilweise	4 – 3 Punkte	stimmt nicht	2 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	--------------	--------------	--------------

Punkteverteilung: 0,5 Punkte je richtiger Ergänzung

e) Ich kann erklären, wie die Erdoberfläche durch die Sonnenstrahlen erwärmt wird. (S. 18)

6 Prüfe den Text des Schülers zur Erklärung der Erwärmung der Erdoberfläche. Markiere Fehler und korrigiere diese, indem du die Erklärung mit deinen eigenen Worten neu formulierst.

(__ / 6 P.)

Die Erwärmung der Erdoberfläche

Markus B.

Wenn die Sonnenstrahlen die Erde erreichen, erwärmen sie die Luft. So erwärmt sich die Erdoberfläche an einem wolkenlosen Tag viel stärker als an bewölkten Tagen. Die Wolken fangen nämlich einen Teil der Sonnenstrahlen ab, deshalb ist es in großer Höhe auch ziemlich warm. Treffen die Sonnenstrahlen auf die Erdoberfläche, erwärmen sie auch die darunter liegenden Schichten.

Die Luft über der Erdoberfläche wird nicht direkt durch die Sonnenstrahlen erwärmt.(1) Erst beim Auftreffen der Sonnenstrahlen auf die Erdoberfläche werden diese in Wärme umgewandelt (1). Die Erdoberfläche strahlt diese Wärme ab und erwärmt dadurch die darüber liegenden Luftschichten (1). Die erwärmte Luft steigt dann auf und kühlt sich dabei wieder ab, so dass es in großer Höhe immer kälter wird (1). Die Wolken strahlen einen Teil der Sonnenstrahlung in den Weltraum zurück (1), so dass sich die Erdoberfläche bei starker Bewölkung nicht so sehr erwärmt wie an einem wolkenlosen Tag (1).

stimmt	6 Punkte	stimmt überwiegend	5 Punkte	stimmt teilweise	4 – 3 Punkte	stimmt nicht	2 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	--------------	--------------	--------------

Name: _____

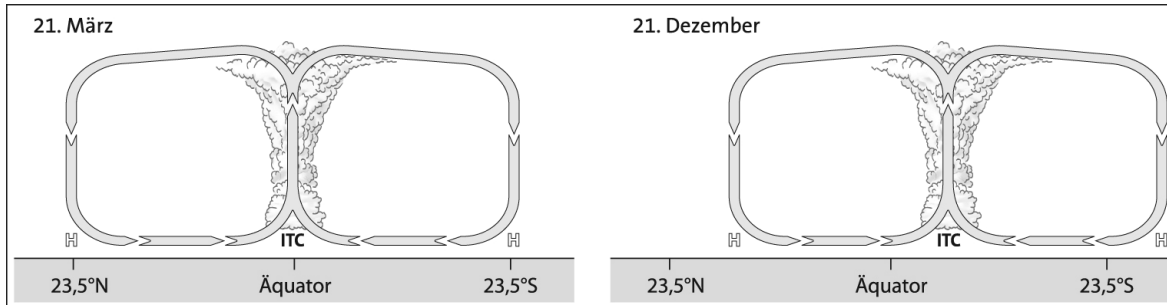
Klasse: _____

Datum: _____

g) Ich kann die innertropische Zirkulation und deren jahreszeitliche Verlagerung erläutern. (S. 20/21)

7 Passatzzirkulation

- a) Erstelle eine Skizze zur Passatzzirkulation entsprechend des Datums und trage die Lage der ITC und der subtropischen Hochdruckgebiete ein. (___/5 P.)
- b) Erläutere die ablaufenden Vorgänge und die unterschiedliche Lage der Druckgebiete im März und Dezember. (___/4 P.)



Durch die hohe Sonnenstrahlung wird die Luft im März am Äquator am stärksten erwärmt, so dass diese dort in große Höhen aufsteigt (1). In der Höhe strömt die Luft Richtung Norden und Süden ab (1). Im Bereich der Wendekreise sinkt die Luft wieder ab (1) und strömt Richtung Äquator in die ITC (1). Die unterschiedliche Lage der Druckgebiete im März und Dezember ist das Ergebnis der Verlagerung der Passatzirkulation mit dem Zenitstand der Sonne (1).

stimmt	5 Punkte	stimmt überwiegend	4 Punkte	stimmt teilweise	3 Punkte	stimmt nicht	2 – 0 Punkte
Punkteverteilung: Passatzkreislauf auf Nord- und Südhalbkugel = 1 P., ITC im März am Äquator = 1 P., ITC im Dezember südlich des Äquators = 1 P., Hochdruckgebiete jeweils angepasst 2 P.							

i) Ich kann Auswirkungen von Meeresströmungen auf das Klima erläutern. (S. 22/23)

- 8) Erläutere am Beispiel des Golfstroms den Einfluss von Meeresströmungen auf das Klima. (___/4 P.)
- Der Golfstrom beeinflusst das Klima von Nordwesteuropa durch den Transport von warmen Wasser aus äquatorialen Gewässern (1). Vor allem im Winter gibt das warme Wasser Wärme an die Atmosphäre ab (1). Die mittleren Temperaturen sind deshalb deutlich höher als in gleicher Breitenlage in Nordamerika oder den kontinentalen Regionen Europas (1). An der Küste Norwegens bleiben dadurch die Häfen das ganze Jahr über eisfrei. (1)

stimmt	4 Punkte	stimmt überwiegend	3 Punkte	stimmt teilweise	2 Punkte	stimmt nicht	1 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	----------	--------------	--------------

j) Ich kann die Begriffe humides und arides Klima erklären. (S. 24/25)

- 9) Erkläre die Begriffe humides Klima und arides Klima. (___/4 P.)
- Humides Klima ist ein Klima, in dem die gefallene Niederschlagsmenge größer ist als durch die Verdunstung aufgebraucht wird (1). Das Klima ist feucht und den Pflanzen steht genügend Wasser zur Verfügung. (1)
- Ein Klima wird als arid bezeichnet, wenn die Verdunstung größer ist als die gefallene Niederschlagsmenge (1). Ein solches Klima ist trocken und die Pflanzen haben sich mit wasserspeichernden bzw. die Verdunstung reduzierenden Organen daran angepasst (1).

stimmt	4 Punkte	stimmt überwiegend	3 Punkte	stimmt teilweise	2 Punkte	stimmt nicht	1 – 0 Punkte
--------	----------	--------------------	----------	------------------	----------	--------------	--------------

Name:

Klasse:

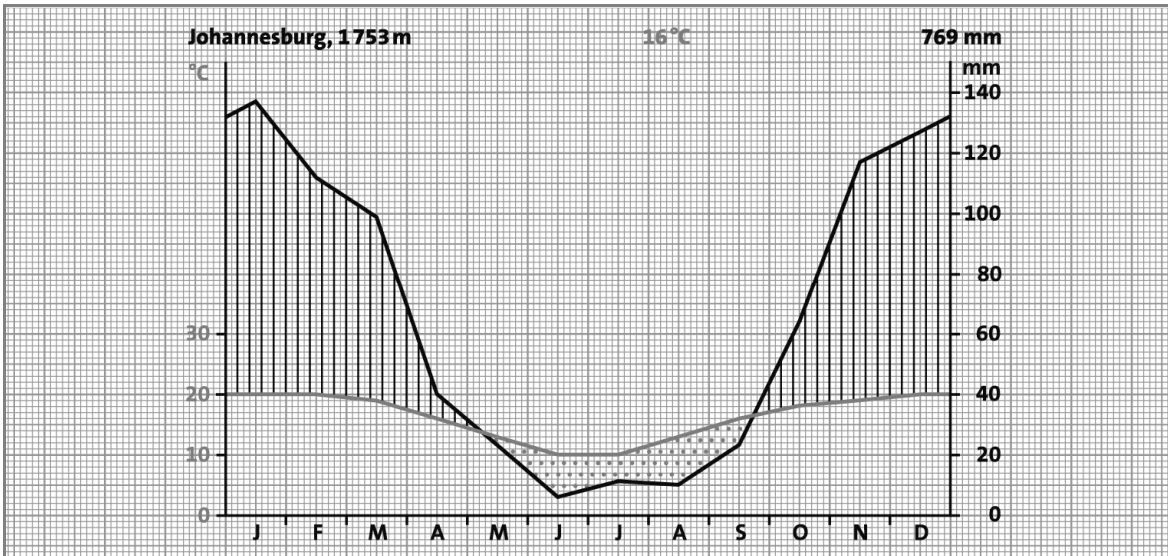
Datum:

3. Methodenkompetenz

a) Ich kann nach vorgegebenen Klimadaten ein Klimadiagramm zeichnen. (S. 24/25)

10 Zeichne mithilfe der Klimadaten ein Klimadiagramm von Johannesburg, 1753 m.

(/ 18 P.)



Punkteverteilung:
Name der Station,
Höhe, Jahresniederschlag und
Jahrestemperatur
je 1 Punkt = 4 P.;
Beschriftung der
Achsen mit
°C und mm
je 1 Punkt = 2 P.;
12 Temperatur-
und Nieder-
schlagswerte
richtig gezeichnet
je 0,5 Punkte =
12 P.

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
T in C°	20	20	19	16	13	10	10	13	16	18	19	20	16
N mm	137	112	99	40	23	6	11	10	23	64	117	127	769

Quelle: Bernhard Mühr, Karlsruhe: klimadiagramme.de

stimmt	18 – 17 Punkte	stimmt überwiegend	16 – 14 Punkte	stimmt teilweise	13 – 9 Punkte	stimmt nicht	8 – 0 Punkte
--------	----------------	--------------------	----------------	------------------	---------------	--------------	--------------

b) Ich kann ein Klimadiagramm selbstständig auswerten (analysieren).

11 Analysiere das von Johannesburg.

(/ 14 P.)

Name und Höhe der Station Johannesburg, 1753 m Lage im Gradnetz _____

Jahresmitteltemperatur 16°C Jahresniederschlag 769 mm

wärmster Monat und Temperatur Dez. bis Februar, 20°C

kältester Monat und Temperatur Juni, Juli, 10°C

jährliche Temperaturschwankung 10 K

Niederschlagsmaximum/Monat Januar, 254 mm -minimum/Monat Juli, 6 mm

Beschreibung der Temperaturen Die Temperkurve hat ein Maximum im Sommer
(der Südhalbkugel) und ein Minimum im Winter. Die Jahresschwankung beträgt 10 K.
Die Sommer sind warm und die Winter mild.

Beschreibung der Niederschläge Die Niederschläge sind ungleichmäßig über das Jahr
verteilt. Von Oktober bis April liegen die Niederschläge über der Temperaturkurve, in
dieser Zeit ist das Klima humid. Von Mai bis September herrscht arides Klima, die
Niederschläge liegen unter der Temperaturkurve.

Einordnung in eine Klimazone Die Station liegt am Rand der Tropen, in den Subtropen
oder in der subtropischen Steppe.

Punkteverteilung:
Ablesen je Zeile
1 Punkt= 9 P.;
Beschreibung
Temperatur und
Niederschläge je
2 P. = 4 P, sofern
vier unterstrichene
Worte genannt
werden. Zuord-
nung zur richtigen
Klimazone = 1 P.

stimmt	14 – 13 Punkte	stimmt überwiegend	12 – 11 Punkte	stimmt teilweise	10 – 7 Punkte	stimmt nicht	6 – 0 Punkte
--------	----------------	--------------------	----------------	------------------	---------------	--------------	--------------

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____