

September 2012

Fachbrief Nr. 8

Geografie



Grönland

© S. Spieler

Themenschwerpunkte:

- Zentralabitur 2013
- Hinweise zu den Präsentationsprüfungen
- Beispiele für Schüler aktivierenden Unterricht

Die Fachverantwortlichen werden gebeten, den Fachbrief den unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird er auf der Homepage der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft unter <http://www.bwfinfo.verwalt-berlin.de> bzw. unter www.lisum.berlin-brandenburg.de ins Netz gestellt.

Ihre Ansprechpartner in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft:

Reinhold Reitschuster: Reinhold.Reitschuster@senbwf.berlin.de

Heike Oldenburg: Heike.Oldenburg@senbwf.berlin.de

Ihr Ansprechpartner im LISUM:

Boris Angerer: Boris.Angerer@lisum.berlin-brandenburg.de

Nadine Düppe: dueppe.geografie@googlemail.com

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wieder stehen wir am Beginn eines Schuljahres voller Herausforderungen, die es gemeinsam zu meistern gilt.

Sicher denken Sie dabei sofort an das Zentralabitur, das erstmalig von unseren Schülerinnen und Schülern im Fach Geografie zu absolvieren ist.

Besondere Aufgaben sind aber nicht nur von den Kolleginnen und Kollegen, die in der Oberstufe tätig sind, zu bewältigen.

Die Umsetzung der Kompetenzentwicklung sowie der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler stellt alle Fachkolleginnen und Fachkollegen gleichermaßen vor große Aufgaben.

In den Fachbriefen Geographie werden deshalb künftig nicht nur Informationen an Sie weitergeleitet, sondern auch praxiserprobte Aufgabenformate für alle Schultypen vorgestellt, die bei der Realisierung eines binnendifferenzierten Unterrichts hilfreich sein können.

Schwerpunktt Themen des vorliegenden Fachbriefs:

- 1) Hinweise zum Zentralabitur 2013
- 2) Hinweise zu Präsentationsprüfungen
- 3) Beispiele für einen schüleraktivierenden Geografieunterricht in der Sekundarstufe I
- 4) Veranstaltungshinweise/ Angebote/ Fortbildungen

i. A.
Heike Oldenburg



1) Hinweise zum Zentralabitur

Das dezentrale Abitur im Fach Geografie gehört der Vergangenheit an. In diesem Schuljahr stellen sich die ersten Schülerinnen und Schüler erstmalig dem Zentralabitur.

An dieser Stelle möchten wir den Fachberaterinnen und Fachberatern: Frau Hartmann, Frau Kramer, Frau Weber sowie Herrn Sahl, die Sie in den letzten Jahren bei der Vorbereitung des dezentralen Abiturs unterstützten, recht herzlich für die von ihnen geleistete Arbeit danken.

In Vorbereitung des Zentralabiturs haben sich in den letzten Wochen und Monaten einige Fachschaften mit verschiedenen Anfragen an die Fachaufsicht bzw. die Fachberater gewandt. Auf zwei Aspekte, die im Rahmen dessen angesprochen wurden, soll hier noch einmal eingegangen werden:

- In Anlehnung an die VO-GO (vom 18. April 2007, letzte Änderung vom 11.08.2011) gilt auch beim zentralen Abitur, dass *bei einer der Klausuren der Leistungskurse des dritten oder vierten Kurshalbjahres die in der schriftlichen Abiturprüfung für das jeweilige Fach **festgesetzten Zeitvorgaben und inhaltlichen Anforderungen** einzuhalten* sind.

Das bedeutet, dass die Schülerinnen und Schülern der Leistungskurse eine Klausur schreiben müssen, die in ihrer Komplexität und in ihren Anforderungen mit einer Abiturklausur vergleichbar ist. Dabei müssen nicht zwangsläufig auch verschiedene Aufgaben zur Wahl gestellt werden.

Für die Grundkurse gilt die obige Regelung der VO-GO nicht, jedoch müssen auch diese Schülerinnen und Schüler im Vorfeld hinreichend mit dem Aufgabenformat vertraut sein.

Wie die Erfahrungen des dezentralen Abiturs zeigen, stellt insbesondere die Komplexität der Materialien für die Prüflinge im 3. Prüfungsfach eine besondere Herausforderung dar, auf die sie kontinuierlich vorbereitet werden müssen. Bei der Gestaltung des Unterrichts, aber auch der Klausuren des dritten und vierten Kurshalbjahres sollte darauf geachtet werden, dass die Schülerinnen und Schüler ausreichend Möglichkeiten haben, die Analyse einer größeren Anzahl komplexer Materialien zu üben.

- Als problematisch wurde von einigen Fachschaften die Umsetzung der Prüfungsschwerpunkte im Rahmen des (kürzeren) vierten Kurshalbjahres bewertet. Wir möchten noch einmal darauf verweisen, dass es z. B. nicht darum geht, alle Länder des Asiatisch-Pazifischen Raums detailliert zu behandeln. Wichtig ist, eine Problemsicht und ein Raumverständnis für die raumtypischen Prozesse zu entwickeln, damit die Schülerinnen und Schüler unter Verwendung ihres Fachwissens die spezifischen Raumstrukturen und Entwicklungen u. a. analysieren, vergleichen und beurteilen können.

2) Die schriftliche Ausarbeitung zur Präsentationsprüfung als 5. Prüfungskomponente

Wie im Fachbrief Nr.7 bereits ausführlich dargelegt wurde, müssen alle Schülerinnen und Schüler, die in diesem Schuljahr (2012/ 2013) ihr Abitur ablegen, im Rahmen der Präsentationsprüfung als fünfte Prüfungskomponente eine schriftliche Ausarbeitung erstellen, die auch für die Bewertung relevant ist [Gemeinsame Note (Präsentation und Prüfungsgespräch) und schriftliche Ausarbeitung im Verhältnis von 3:1].

In der aktuellen **Handreichung für die fünfte Prüfungskomponente im Abitur** (3. überarbeitete Fassung, März 2012) werden u. a. die Anforderungen an eine schriftliche Ausarbeitung auf Grundlage der Regelungen der **VO-GO** (vom 8. April 2007, i. d. F. vom 11. August 2011) sowie der **AV Prüfungen** (vom 27. Juli 2011) erläutert.

Alle Schulen haben bereits im Frühjahr 2012 einige Exemplare der Handreichungen erhalten. Zusätzlich kann die Dokumentation aber auch unter folgendem Link eingesehen werden:

http://www.berlin.de/imperia/md/content/senbildung/bildungswege/schulabschlussse/handreichung_5pk.pdf?start&ts=1332428011&file=handreichung_5pk.pdf

Im Folgenden werden die Kapitel, die die schriftliche Ausarbeitung betreffen, noch einmal auszugsweise abgebildet:

4.2 Anforderungen an die schriftliche Ausarbeitung zur Präsentationsprüfung als 5. PK (ab dem Prüfungsdurchgang 2013)

Formale Anforderungen:

Es sind ca. fünf Seiten maschinenschriftlich (Schriftgröße 11 pt, 1,5-zeilig) abzugeben, bei denen bei Gruppenarbeiten auch die individuellen Leistungen erkennbar sein müssen. Dazu sollte das Papier gemeinsame Anteile sowie von jedem Mitglied eine individuelle Reflexion enthalten.

Eine mögliche Gliederung:

Deckblatt

- Themen-/Problemstellung, formale Angaben (Namen, Bezugsfach etc.)

Darstellung des Arbeitsprozesses (ggf. der Gruppe)

- kurze Darstellung zum Prozess der Themenfindung
- Abgrenzung, Begründung der Themenwahl im Hinblick auf das Bezugsfach
- ggf. kurze Darstellung zum Prozess der Gruppenfindung
- fachlicher Hintergrund (falls nicht selbst Thema der Präsentation), ggf. Einordnung des Themas in einen übergeordneten inhaltlich-fachwissenschaftlichen Zusammenhang
- ggf. Begründung der Medienwahl
- ggf. Begründung der Methodenwahl

Quellenverzeichnis

- verwendete Literatur und Materialien (Bücher, Aufsätze, Internetseiten, sonstige Materialien), bei Gruppenprüfungen ggf. aufgeteilt in Quellenverzeichnis für die von der ganzen Gruppe verwendeten Quellen, Quellenverzeichnisse der Gruppenmitglieder mit Kurzkomentaren zur Nutzung, Einordnung bzw. Bewertung der Quellen

Tabelle zum Verlauf der Vorbereitung auf die Präsentation (einschließlich der nach der Abgabe bis zum Präsentationstermin ggf. noch ausstehenden Schritte)

Datum	Arbeitsschritt (Inhalt, Meilenstein)	Beratung und Tipps durch die Lehrkraft	Wer hat diesen Schritt überwie- gend bearbeitet?			In welchem Präsen- tationsergebnis/ -aspekt wird der Arbeitsschritt erkennbar?
			N1	N2	...	

Individuelle Reflexion (ggf. von jedem Mitglied der Gruppe)

- Reflexion des individuellen Arbeitsprozesses: individueller Umgang mit der Themen- und Fragestellung; Tragfähigkeit der planerischen Schritte, hervorhebenswerte eigene Erfolge bei der Erkenntnisgewinnung, ggf. unter Berücksichtigung besonders ertragreicher Quellen, eigene Lernprozesse bezogen auf Arbeitsweisen und Arbeitsinhalte sowie die eigene Zukunftsplanung, evtl. Stolpersteine und deren Bewältigung.

Bewertung

Für die Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung kann ein Bewertungsraster genutzt werden, das für alle Fächer Gültigkeit hat und im Anhang zur Verfügung steht (siehe 7.2).

Quelle: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft/Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (Hrsg.): Die fünfte Prüfungskomponente im Abitur – eine Handreichung, 3. überarbeitete Fassung, Berlin/ Ludwigsfelde, März 2012, S.23f.

Um den fachspezifischen Anforderungen im zweiten Aufgabenfeld gerecht zu werden und um Sie als Lehrkräfte bei der Beratung Ihrer Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, werden im Folgenden ausgewählte Anforderungen an die schriftliche Ausarbeitung aus fachspezifischer Sicht konkretisiert.

Mögliche Gliederung laut Handreichung, S. 23/ Kap. 4.2	Konkretisierung
<p>Formale Anforderungen</p>	<p>Laut AV Prüfungen sind ca. 5 Seiten maschinenschriftlich abzugeben. In Abhängigkeit von der Gruppengröße kann die Seitenzahl variieren, da neben den Ausführungen zum gemeinsamen Vorgehen, auch die individuellen Leistungen jedes Gruppenmitglieds (z. B. im Rahmen der individuellen Reflexion) nachvollziehbar sein müssen.</p>
<p>Kurze Darstellung zum Prozess der Themenfindung (in Bezug auf das Referenzfach)</p>	<p>Auf folgende Fragen sollten die Schülerinnen und Schüler eine Antwort geben:</p> <p><i>Wie bin ich/ sind wir zu einem Thema schlussendlich zu einer Leitfrage gekommen, die problemorientiert ist,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ein differenziertes Urteil verlangt,</i> - <i>aktuelle Bezüge erstellt,</i> - <i>eine persönliche, eigenständige Herangehensweise zeigt?</i>
<p>Abgrenzung, Begründung der Themenwahl (im Hinblick auf das Referenz- und Bezugsfach)</p>	<p>Die Themenwahl und die Eingrenzung des Themas in Form einer Leitfrage sind nachvollziehbar zu begründen. Folgende Fragen können dabei hilfreich sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Inwiefern ist das Thema allgemein/fachlich bedeutsam?</i> • <i>Welche Ziele verfolge(n) ich/wir mit der Untersuchung der Leitfrage?</i> • <i>Welchen fachübergreifenden Ansatz (inhaltlicher bzw. methodischer Art) bieten sich aus dem thematischen Hintergrund heraus an?</i>
<p>Fachlicher Hintergrund</p>	<p>Gefordert ist keine inhaltliche Zusammenfassung des Themas. Wichtig ist jedoch die Einordnung des Themas in einen übergeordneten Zusammenhang. Möglich wäre die Beantwortung folgender Fragen:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>In welchen fachlich-wissenschaftlichen Zusammenhang lässt sich mein/unser Thema bzw. meine/unsere Fragestellung einordnen?</i> • <i>Inwiefern trägt das Thema exemplarischen Charakter?</i> • <i>Welche aktuelle bzw. fachliche Bedeutung/welchen Raumbezug hat das Thema?</i> • <i>Welche weiterführenden Fragen ergeben sich aus dem bearbeiteten Thema?</i>
<p>ggf. Begründung der Medienwahl, ggf. Begründung der Methodenwahl</p>	<p>Die Begründung der Medien-, bzw. der Methodenwahl ist grundsätzlich im Prüfungsgespräch zu thematisieren und zu bewerten, jedoch <u>kann</u> auch in der schriftlichen Ausarbeitung darauf hingewiesen werden.</p> <p>Gründe dafür könnten zum Beispiel sein, dass der prüfende Fachlehrer im Vorfeld auf erhöhte Aufwendungen, Besonderheiten bzw. Schwierigkeiten bei der Medien- und Methodenwahl aufmerksam gemacht werden soll.</p> <p>Bei der Nutzung unterschiedlicher Methoden bzw. Medien ist die Schwerpunktsetzung zu erläutern.</p> <p>Wird auf die Begründung der Methoden- und Medienauswahl im Rahmen der schriftlichen Ausarbeitung verzichtet, dann bleibt dieser Aspekt auch bei der Bewertung dieses Prüfungsteils unberücksichtigt.</p>
<p>Quellenverzeichnis: Verwendete Literatur und Materialien (Bücher, Aufsätze, Internetseiten, sonstige Materialien)</p>	<p>Das Quellenverzeichnis ist an dieser Stelle <u>keine</u> reine Auflistung der verwendeten Quellen und Materialien.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sollten hier reflektieren, welche fachspezifischen Quellen und Materialien (des Referenz- und des Bezugsfaches) bei der Erarbeitung der Präsentation besonders funktional/hilfreich/aussagekräftig oder aber missverständlich, sich widersprechend waren.</p>

Reflexion des Arbeitsprozesses	<p>Die Reflexion kann in die Darstellung des Arbeitsprozesses integriert werden, kann aber auch separat erfolgen.</p> <p>Neben einer Reflexion des gemeinsamen Arbeitsprozesses sind hier auch die individuellen Anteile aller Gruppenmitglieder darzustellen.</p> <p>Folgende Fragen können dabei hilfreich sein:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Inwiefern haben sich meine/unsere planerischen Schritte als tragfähig erwiesen?</i>• <i>Würde ich/würden wir bei der nächsten Ausarbeitung eines Themas meine/unsere Planung anders gestalten? Wenn ja, mit welchen Konsequenzen?</i>• <i>Wie bin ich/sind wir ggf. mit Widerständen bzw. Problemen umgegangen?</i> <p>Möglich wäre auch, begründet darzustellen, welche Ansätze und Inhalte im Prozess verworfen wurden.</p>
---------------------------------------	---

Für die **Beurteilung** schlägt die Handreichung ein Raster vor, das für die von der AV Prüfungen geforderte begründete Bewertung durch die betreuende Lehrkraft genutzt werden kann. Eine Zweitbegutachtung findet nicht statt, jedoch muss dem Fachausschuss rechtzeitig vor Beginn der Prüfungen die Bewertung der betreuenden Lehrkraft vorliegen.

Die Entwicklung schulinterner Bewertungsraster ist selbstverständlich möglich. Alternativ dazu können auch verbale Einschätzungen verfasst werden. In jedem Fall sind sowohl die fachlich-inhaltlichen als auch die formalen Beurteilungsebenen auszuweisen.

7.20 Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung zur Präsentationsprüfung

Name:

Abitur 20 /20

	++	+	+ -	- +	-	--
Formale Beurteilungsebene						
bezogen auf die Teile der schriftlichen Ausarbeitung (Vollständigkeit, leserfreundliche Form, sprachliche Darstellungsleistung, sprachliche Korrektheit)						
- Deckblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Darstellung des Arbeitsprozesses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Quellenverzeichnis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Tabelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Reflexion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fachlich-inhaltliche Beurteilungsebene						
Fachliche Darstellung zur Themenwahl (Eingrenzung, Bedeutung)						
- nachvollziehbare Begründung des Themas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Einordnung in einen Gesamtzusammenhang (auch fachübergreifend)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Argumentative Logik und Stringenz der Darstellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Stimmigkeit der fachlichen Aussagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ggf. Begründung zur Medienwahl und zu den Arbeitsmethoden (z. B. Medieneignung, Aufwand-Nutzen-Relation, Schwerpunktsetzung, Gliederung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachvollziehbare Darstellung der Planung der Präsentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überlegungen zur Tragfähigkeit der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überzeugende und angemessene Analyse der Quellen						
- Funktionalität der Quellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Qualität und Aussagekraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachvollziehbarkeit der (individuellen) Reflexion (z. B. Umgang mit der Themenstellung, Arbeitsprozess, Ertrag, Stolpersteine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen:

Die Kennzeichnung der Leistungen im Ankreuzbereich bedeutet:

- | | |
|--|--|
| ++ erfüllt die Voraussetzungen in besonderem Maße | - + erfüllt die Voraussetzungen mit Einschränkungen |
| + erfüllt die Voraussetzungen in hohem Maße | - erfüllt die Voraussetzungen mit deutlichen Einschränkungen |
| + - erfüllt die Voraussetzungen in angemessenem Maße | -- erfüllt die Voraussetzungen nicht |

Quelle: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft/Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (Hrsg.): Die fünfte Prüfungskomponente im Abitur – eine Handreichung, 3. überarbeitete Fassung, Berlin/ Ludwigsfelde, März 2012, S.59.

3) Schüler aktivierender Unterricht

Im Folgenden werden zwei Konzepte zur Gestaltung eines binnendifferenzierten und kompetenzfördernden Unterrichts im Fach Geografie vorgestellt, die entsprechend der Rahmenlehrpläne des Landes Berlin der 7. und 9. Klassen in allen Schultypen zum Einsatz kommen können.

Besonderer Dank gilt Herrn Jarko Hennig (*Beispiel 1*) sowie Herrn Frank Ufert (*Beispiel 2*), die die Materialien entwickelt, im Unterricht erprobt und zur Veröffentlichung im Fachbrief zur Verfügung gestellt haben.

Zu beiden thematischen Schwerpunkten bietet das LISUM im Verlaufe des Schuljahres Qualifizierungsveranstaltungen an. Genauere Informationen dazu finden Sie unter 4).

Beispiel 1: Lernzirkel Klimadiagramme

Die Materialien zum Erarbeiten von Methoden- und Fachkompetenzen zum Thema *Klimadiagramme* wurden im Rahmen einer überfachlichen Lernwerkstatt entwickelt und als Lernzirkel in 7. Klassen erprobt. Der Lernzirkel kann ebenso gut in der Klasse 6 der Grundschulen wie auch in der Klasse 7 an ISS und Gymnasien eingesetzt werden. Die Materialien ermöglichen ein binnendifferenziertes Erarbeiten und Festigen der notwendigen Kompetenzen und sollen die Arbeit mit dem Lehrbuch ergänzen. Die Schülerinnen und Schüler, die schon einen fortgeschrittenen Kompetenzstand bei der Erstellung und Auswertung von Klimadiagrammen haben, können diese Fähigkeiten anwenden und vertiefen. Schülerinnen und Schüler, die diese Kompetenz noch nicht haben, können sie mit diesem Lernzirkel relativ selbstständig erarbeiten. Bei der Arbeit im Lernzirkel wird vorausgesetzt, dass Lehrerinnen und Lehrer oder aber auch Schülerinnen und Schüler mit hohem Kompetenzstand als Expertinnen und Experten zur Verfügung stehen und Hilfe anbieten können. Den allgemeinen Aufbau von Klimadiagrammen können die Schülerinnen und Schüler den eingeführten Lehrbüchern oder anderen bereitgestellten Materialien entnehmen, auf eine derartige Einführung wurde hier verzichtet. Ebenso müssen wichtige Begriffe (humid, arid, Hauptwachstumszeiten,...) eingeführt oder mittels Glossar zur Verfügung gestellt werden. Die Materialien bieten strukturierte Vorgaben, aber auch spielerische Zugänge zum Thema *Klimadiagramme*.

Statt eines Laufzettels bietet sich die Selbstdiagnose der Schülerinnen und Schüler mit dem Kompetenzraster an. Das Kompetenzraster kann nur als Vorschlag verstanden werden, es muss an die Lerngruppe und den Schultyp angepasst werden.

Viel Erfolg und Spaß beim Einsatz der Materialien!

Jarko Hennig

Für alle Nutzer der Interaktiven Whiteboards liegt für unter dem Link:

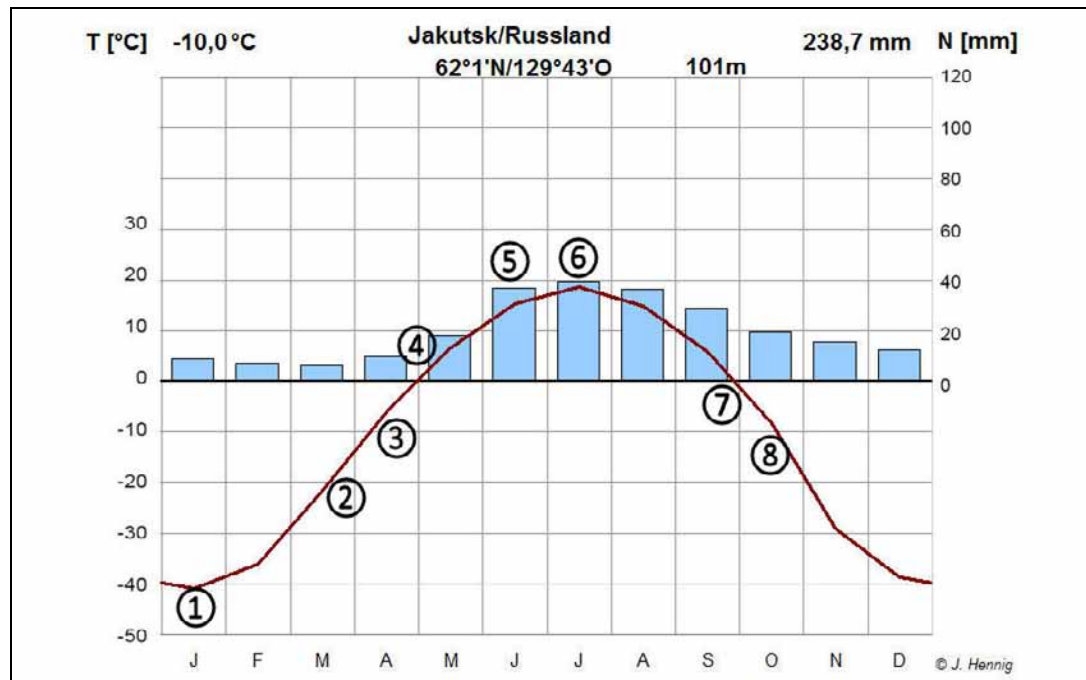
www.geo-berlin.de/Klimadiagramme.zip

ein Material für die Bearbeitung der Stationen 1 und 6 zum Herunterladen bereit.

Klimadiagramme	Geschichten erzählen...	Station 1
----------------	--------------------------------	-----------

Maxim lebt mit seinen Eltern und seiner Schwester Katja in Jakutsk. Sein Vater Aljoscha arbeitet als Mechaniker in einem Kraftwerk, seine Mutter ist Krankenschwester im örtlichen Krankenhaus.

Finde heraus, zu welcher Zahl welche Ereignisse im Leben von Maxims Familie passen.



Maxims Vater hatte gestern Überstunden, weil wegen der tiefen Temperaturen eine Dampfleitung geplatzt war. In Deutschland beginnt jetzt der Frühling, aber in Jakutsk liegen die Temperaturen in diesem Monat im Mittel bei 20°C unter null.	Die Scheiben des Schulbusses sind ringsherum vereist. Die Kinder fahren mit ihm trotz des kurzen Weges, da die Temperaturen morgen bis zu 50°C unter null liegen. Die Monatsmitteltemperatur liegt jetzt bei unter -40°C.
--	---

Die Eltern von Maxim haben wegen der niedrigen Temperaturen im langen Winter viel zu tun. Immer noch liegen die Durchschnittstemperaturen bei etwa -10°C. Maxims Freund aus Berlin schrieb ihm gestern in einer Mail, dass in Berlin schon Krokusse blühen.	Das Eis auf der Lena kracht und bricht, es ist ein Getöse, wenn sich die feste Eisdecke des Flusses auflöst und gen Norden treibt. Bald wird der Fluss eisfrei sein. Maxim wird mit seinem Vater angeln gehen, wenn dieser ein paar Tage frei hat.
---	--

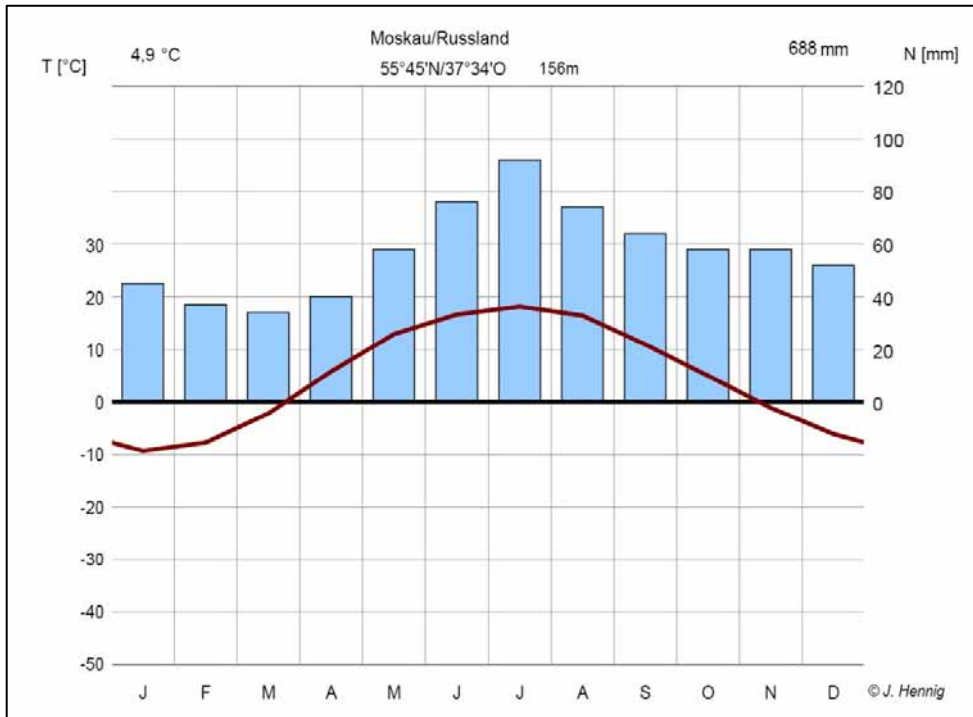
Maxim geht mit seiner Schwester Eis essen. Es sind Ferien und sie werden heute Nachmittag im Freibad baden gehen. Die Temperaturen steigen am Tage auf über 20°C, die Tage sind so warm wie heiße Sommertage in Berlin.	Der Permafrostboden ist oberflächlich aufgetaut. Da der Regen nur schlecht versickern kann, gibt es viele Sümpfe und Moore. Es fallen fast 40mm Regen in diesem Monat. Wie immer um diese Zeit plagen Mückenschwärme die Menschen. Es gibt keine Nachtfröste mehr, die Durchschnittstemperatur liegt bei 15°C
---	---

Die Lena ist jetzt so fest zugefroren, dass sie selbst von LKW befahren werden kann. Wenn in Berlin die Herbstferien zu Ende sind, herrscht in Jakutsk schon starker Frost.	Erste Eisschollen treiben auf der Lena. Bald friert der Fluss zu und dient den Menschen als Straße, als Platz zum Eisangeln und als Eishockeyfeld. Maxim liebt Eishockey, seine Schwester Katja übt Sprünge und Drehungen auf dem Eis, sie kann außerdem wirklich schnell sprinten.
---	---

Klimadiagramme		Klimadiagramme erzählen		Station 2				
<p>1. Schritt: Bestimme zuerst den Namen der Station, ihre Lage im Gradnetz und die Höhe über dem Meeresspiegel.</p> <p>2. Schritt: Gib den Jahresniederschlag an und ermittle den Monat/die Monate mit der höchsten und dem niedrigsten Niederschlag. Schätze den Wert so genau wie möglich ab.</p> <p>3. Schritt: Lies die mittlere Jahrestemperatur ab und ermittle den wärmsten und kältesten Monat.</p> <p>4. Schritt: Berechne die maximale Jahresschwankung (Amplitude) der Temperatur, also die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monat.</p> <p>5. Schritt: Beschreibe zum Abschluss die Verteilung der Niederschläge und den Temperaturverlauf.</p> <p>6. Schritt: Ermittle die ariden und humiden Monate. Gib die Wachstumsphase und die Klimazone an. Die Hauptwachstumszeit kannst du im Diagramm direkt ablesen. Hier sind alle Monate zu nennen, bei denen die mittlere Temperatur über 10°C steigt und in denen es genug Niederschläge gibt, die Niederschlagssäulen also über der Temperaturkurve liegen.</p> <p>Hinweis: Die Klimazone kannst du mit Hilfe des Atlas (Klimakarte) bestimmen.</p>								
Angaben zur Lage			Zusammenfassung					
Stadt /Station	<i>Berlin - Dahlem</i>		Verteilung des Niederschlags (N)	<i>Die Niederschlagssäulen sind immer über der Temperaturkurve. Alle Monate sind also humid (feucht).</i>				
Höhenlage	<i>51 m</i>							
Lage im Gradnetz	<i>52°28'N/13°18'O</i>							
Angaben zum Niederschlag (N)			Anzahl der ariden (trockenen) bzw. der humiden (feuchten) Monate	Temperaturverlauf (T)				
Jahresniederschlag	<i>579 mm</i>							
Minimum/Monat	<i>36 mm/Februar</i>							
Maximum/Monat	<i>68 mm/Juni</i>		<p><i>Die Temperatur steigt von Januar bis Juli und fällt dann bis zum Dezember. Der meiste Niederschlag fällt im Sommer.</i></p>					
Angaben zur Temperatur (T)						Schlussfolgerungen		
mittlere Jahrestemperatur	<i>9,2°C</i>					Klimazone	<i>warmgemäßigte Klimazone</i>	
Minimum/ Monat	<i>0,5°C/ Januar</i>							
Maximum/ Monat	<i>18°C/ Juli</i>							
Jahresschwankung/ Jahresamplitude	<i>18°C - 0,5°C = 17,5°C (17,5K)</i>		Hauptwachstumsphase (N > T und T > 10°C)	<i>Mai bis September</i>				

Klimadiagramme	Klimadiagramme erzählen	Station 3
----------------	--------------------------------	-----------

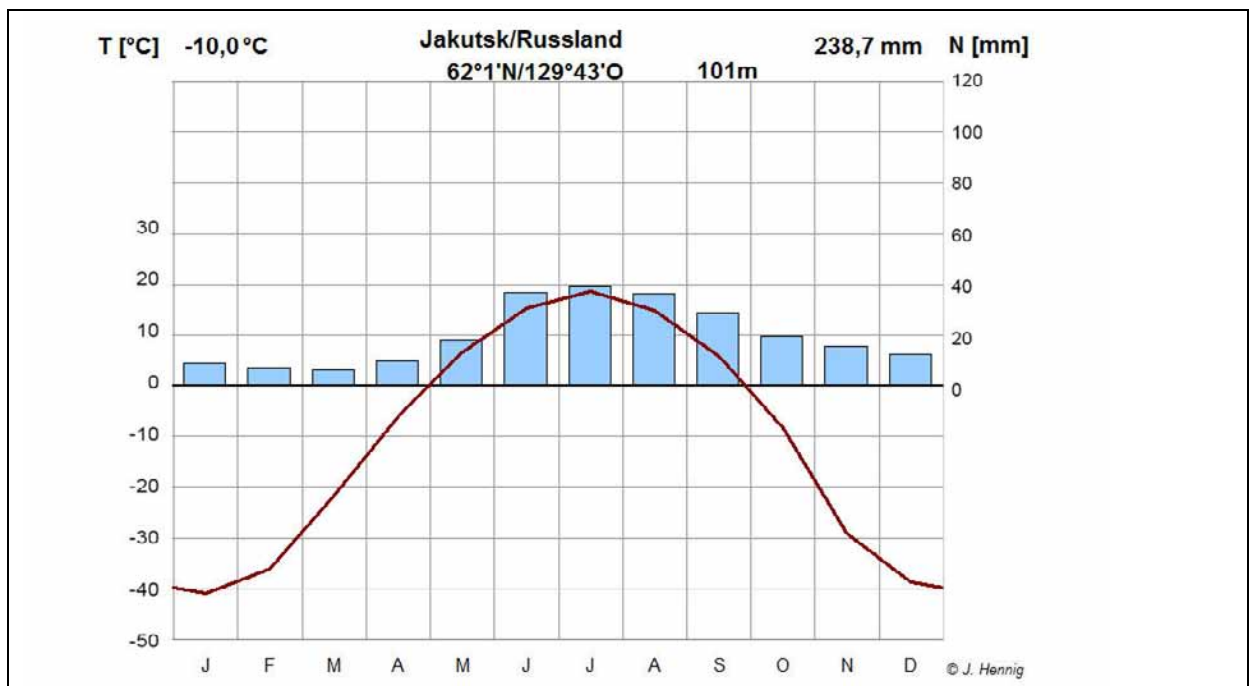
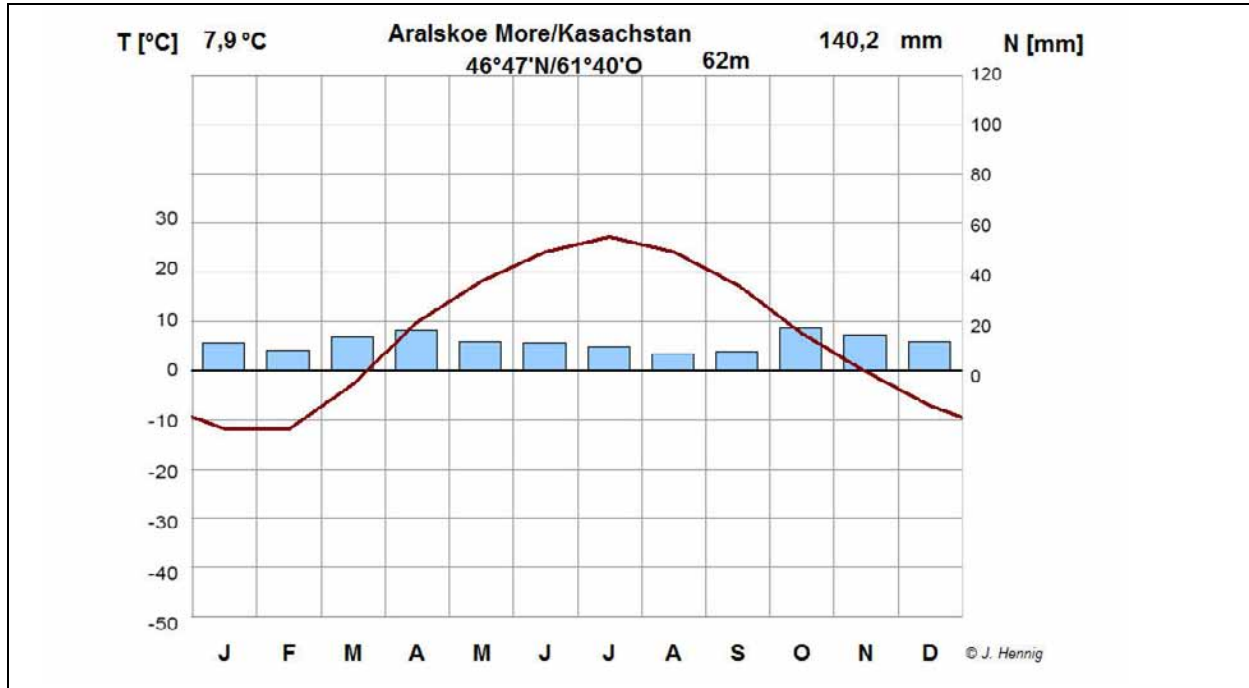
Werte des Klimadiagramm wie du es gelernt hast aus. Übertrage die Tabelle in dein Heft, damit du genug Platz zum Schreiben hast.



Angaben zur Lage		Zusammenfassung	
Stadt /Station		Verteilung des Niederschlags (N)	
Höhenlage			
Lage im Gradnetz			
Angaben zum Niederschlag (N)		Anzahl der ariden (trockenen) bzw. der humiden (feuchten) Monate	
Jahresniederschlag			
Minimum/Monat			
Maximum/Monat		Temperaturverlauf (T)	
Angaben zur Temperatur (T)		Schlussfolgerungen	
mittlere Jahrestemperatur		Klimazone	
Minimum/ Monat			
Maximum/ Monat		Hauptwachstumsphase (N > T und T > 10°C)	
Jahresschwankung/ Jahresamplitude			

Klimadiagramme	Klimadiagramme erzählen	Station 4
----------------	-------------------------	-----------

Du hast das Auswerten von Klimadiagrammen mit Hilfsmitteln ausreichend geübt. Werte eines der Klimadiagramme ohne die Tabelle aus. Formuliere deine Erkenntnisse in ganzen Sätzen.

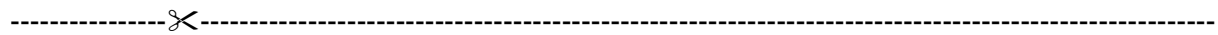


Anmerkung:

Die Anzahl der zur Verfügung gestellten Klimadiagramme kann beliebig variiert werden. Auf Grund des begrenzten Platzes wurden hier nur zwei der möglichen Klimadiagramme ausgewählt.

Klimadiagramme	Klimadomino	Station 5
----------------	--------------------	-----------

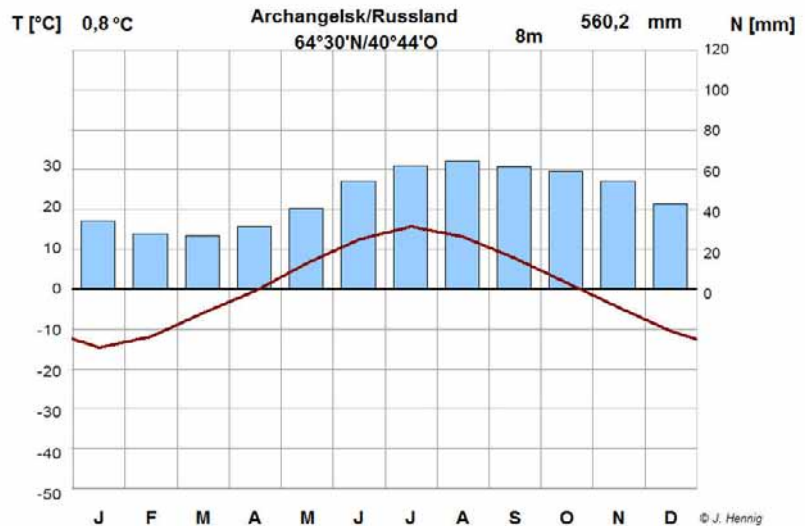
Bastelanleitung:	<p>Klebt die Dominosteine auf festen Pappkarton aus Verpackungsmaterial.</p> <p>Schneidet sie dann sauber aus.</p>
Spielanleitung	<p>verteilt die Dominosteine gleichmäßig auf alle Spieler. Der Spieler oder die Spielerin mit der Startkarte beginnt. Die Spielerin oder der Spieler mit der passenden Beschreibung zum Klimadiagramm legt ihren/seinen Stein dort an. Gewonnen hat, wer als erster seine Steine losgeworden ist. Wer falsch anlegt, muss eine Runde aussetzen. Viel Spaß!</p>



<p>Klimastation 11</p> <p>Die Stadt liegt nördlich des Polarkreises bei fast 69°N. Durch den Golfstrom bleibt der Hafen hier auch in den kalten Wintern eisfrei.</p> <p>Die Sommer sind mäßig warm, die Winter kalt. Es ist das ganze Jahr über feucht, die meisten Niederschläge fallen im August (80mm).</p>	<p>T [°C] 14,6 °C Baku/Aserbaidschan 210 mm N [mm]</p> <p>40°23'N/49°51'O 2 m</p> <table border="1"> <caption>Estimated Climate Data for Baku</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Temperature [°C]</th> <th>Precipitation [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>J</td><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>F</td><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>M</td><td>7</td><td>10</td></tr> <tr><td>A</td><td>12</td><td>10</td></tr> <tr><td>M</td><td>18</td><td>10</td></tr> <tr><td>J</td><td>22</td><td>5</td></tr> <tr><td>J</td><td>25</td><td>2</td></tr> <tr><td>A</td><td>22</td><td>80</td></tr> <tr><td>S</td><td>18</td><td>10</td></tr> <tr><td>O</td><td>12</td><td>15</td></tr> <tr><td>N</td><td>7</td><td>15</td></tr> <tr><td>D</td><td>5</td><td>15</td></tr> </tbody> </table> <p>© J. Hennig</p>	Month	Temperature [°C]	Precipitation [mm]	J	5	10	F	5	10	M	7	10	A	12	10	M	18	10	J	22	5	J	25	2	A	22	80	S	18	10	O	12	15	N	7	15	D	5	15
Month	Temperature [°C]	Precipitation [mm]																																						
J	5	10																																						
F	5	10																																						
M	7	10																																						
A	12	10																																						
M	18	10																																						
J	22	5																																						
J	25	2																																						
A	22	80																																						
S	18	10																																						
O	12	15																																						
N	7	15																																						
D	5	15																																						

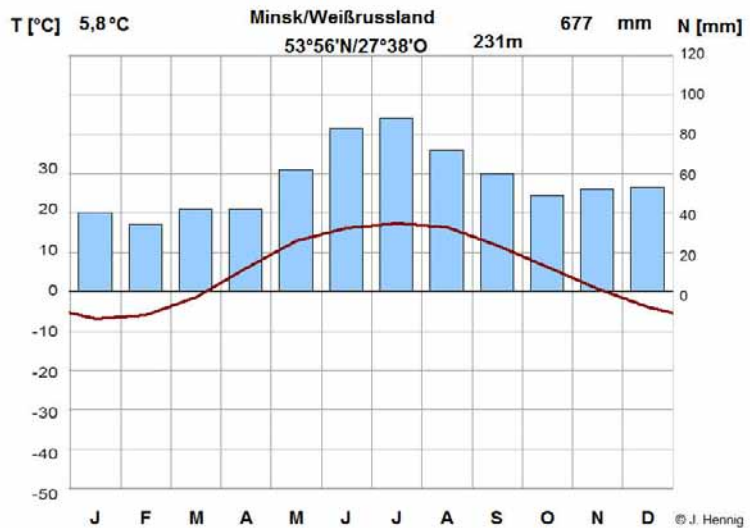
Klimastation 12

Das ganze Jahr über ist es sehr trocken. Es fallen nur 140,2 mm Niederschläge im Jahr. Im Sommer ist es heiß und im Winter sehr kalt mit weniger als -10°C.



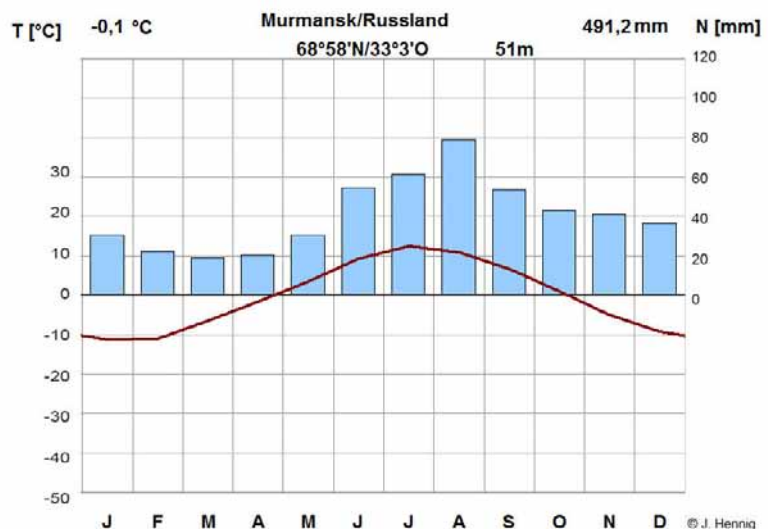
Klimastation 5

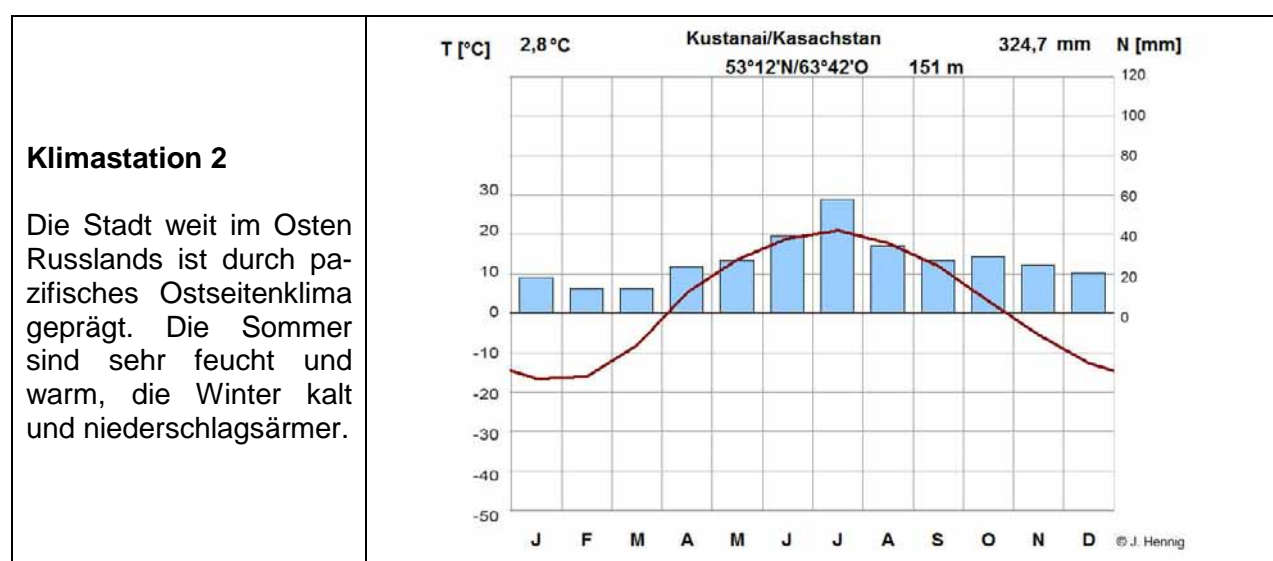
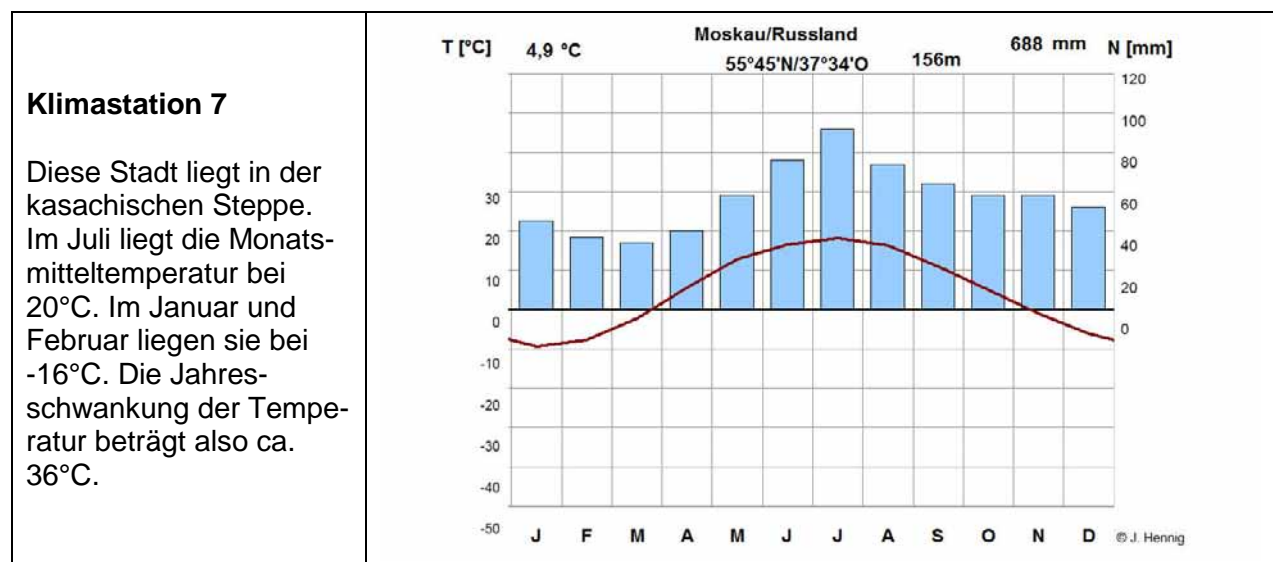
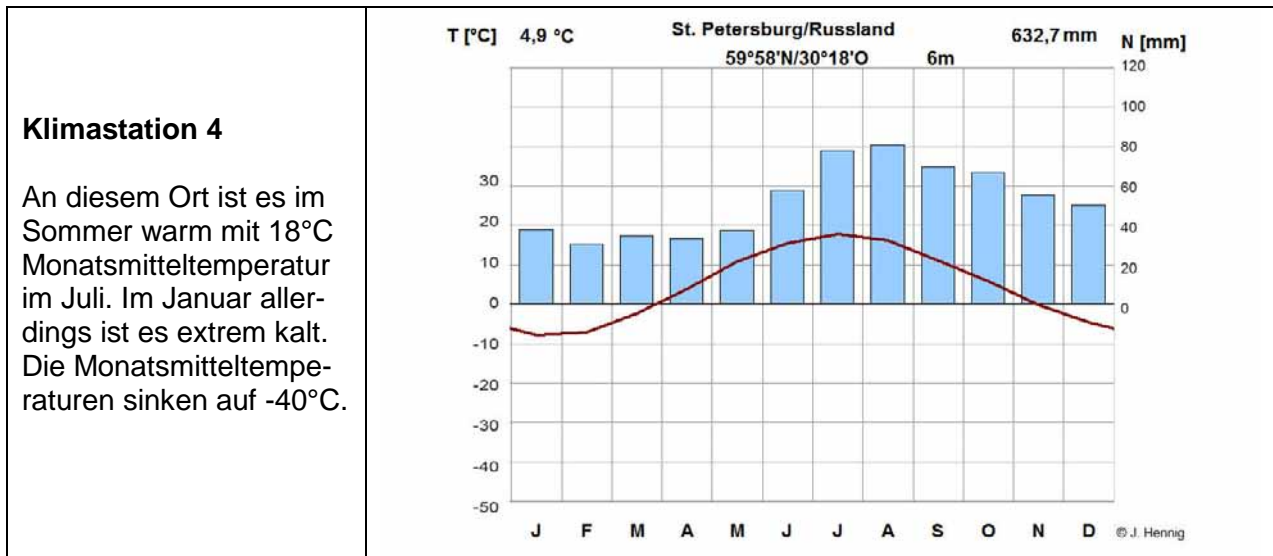
Diese russische Stadt liegt bei 64°30' N. Der kälteste Monat ist der Januar mit -15°C, der wärmste Monat ist der Juli mit 15°C. Die meisten Niederschläge fallen im August mit 70mm. Im März ist die Niederschlagsmenge mit knapp 30 mm am geringsten.

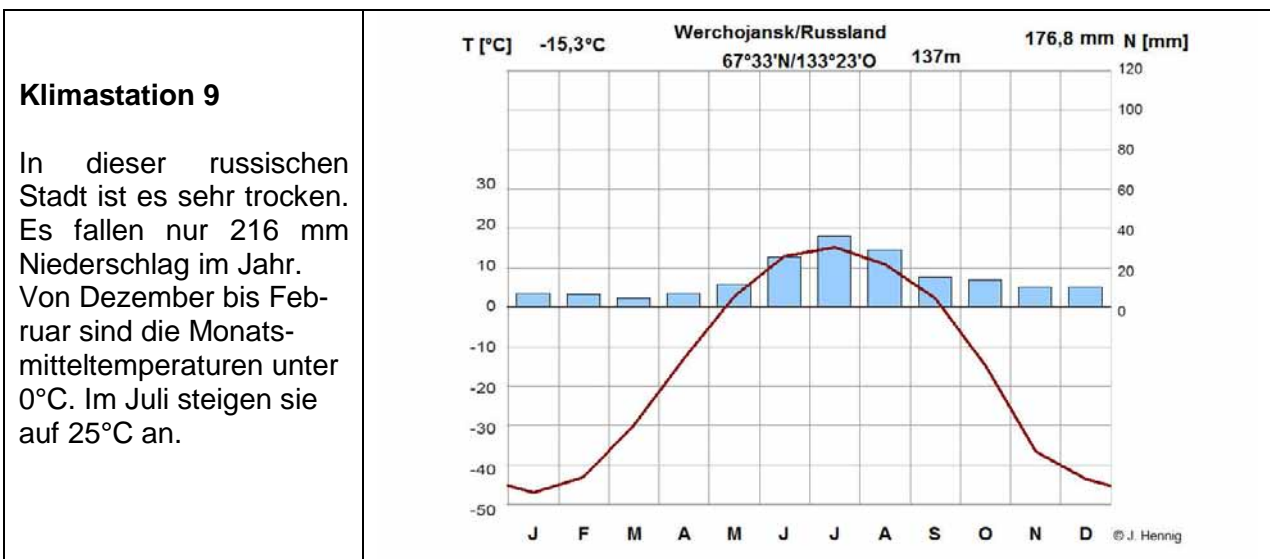
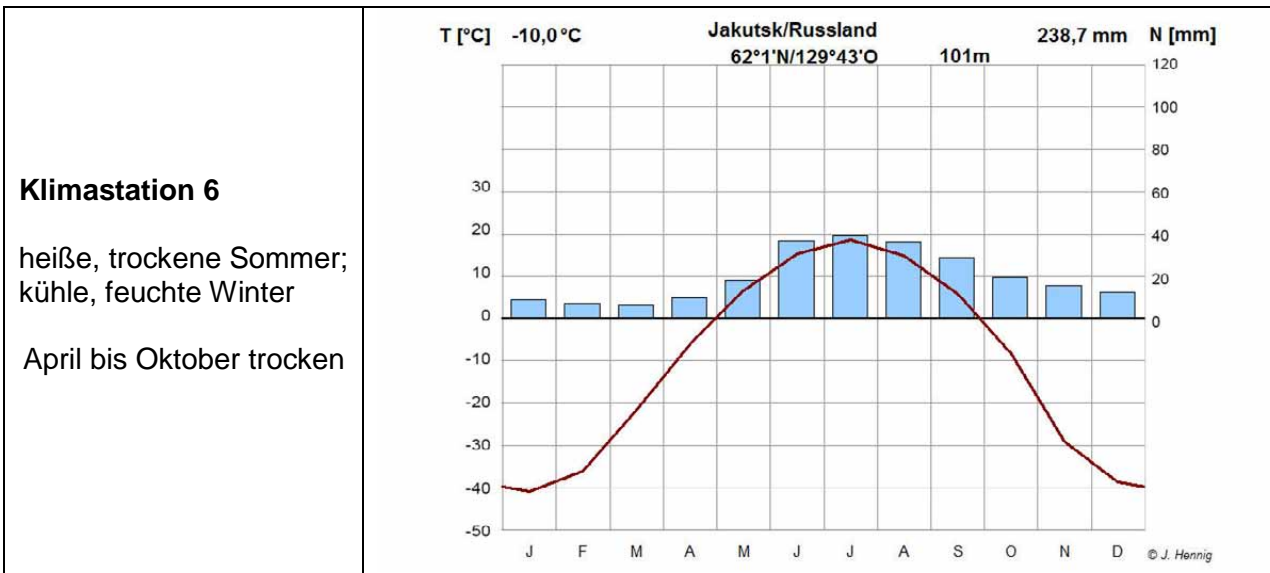
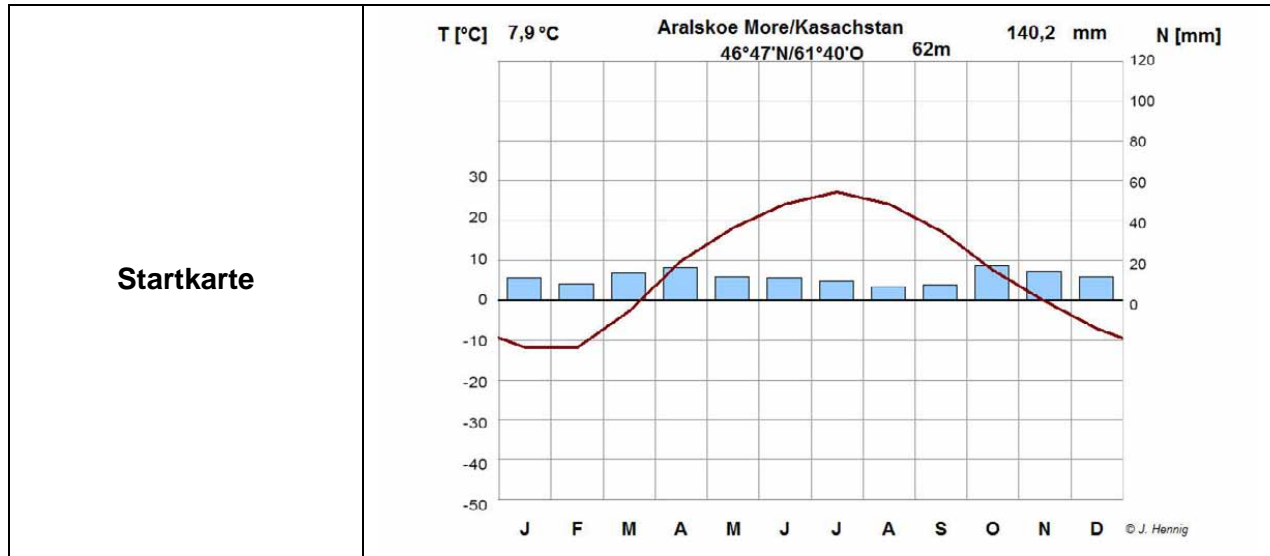


Klimastation 3

Die russische Hauptstadt ist durch kalte Winter bekannt. Von November bis zum März herrschen Monatsmitteltemperaturen unter 0°C. Die meisten Niederschläge fallen im Juli mit etwas mehr als 90mm.

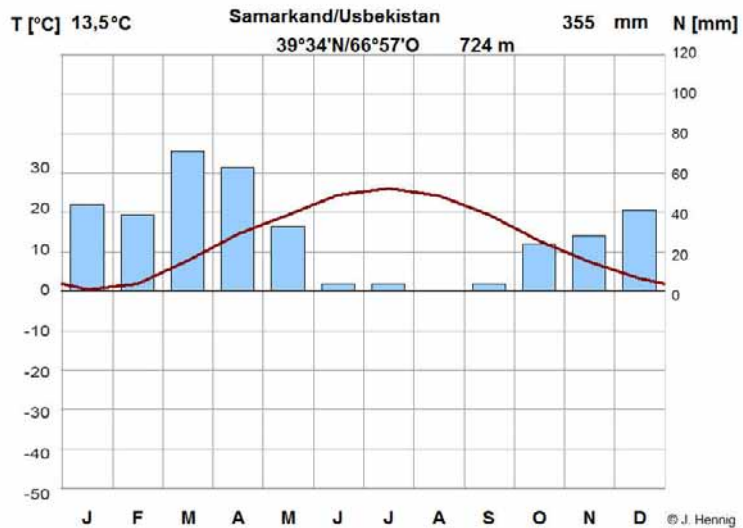






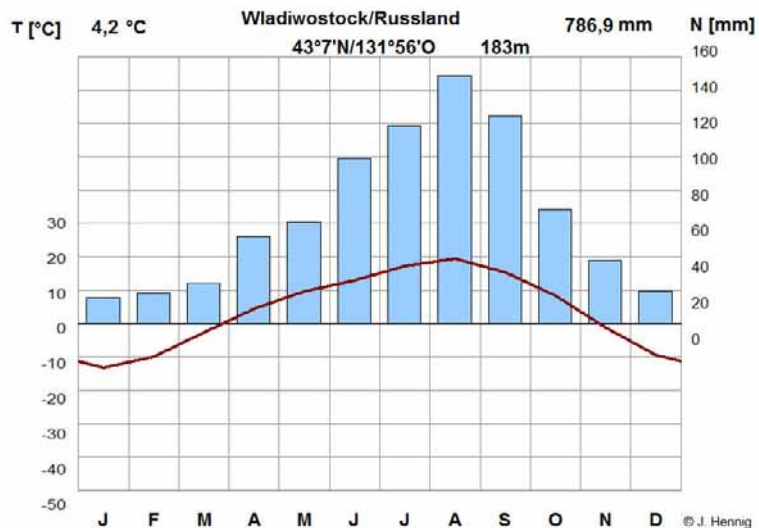
Klimastation 10

Der Ort liegt nördlich des Polarkreises (66,5° N). Die Sommer sind mäßig warm, die Winter extrem kalt. Die Durchschnittstemperaturen im Winter liegen bei -45°C und darunter. Die Jahresschwankung der Temperatur beträgt 60°C (60K).



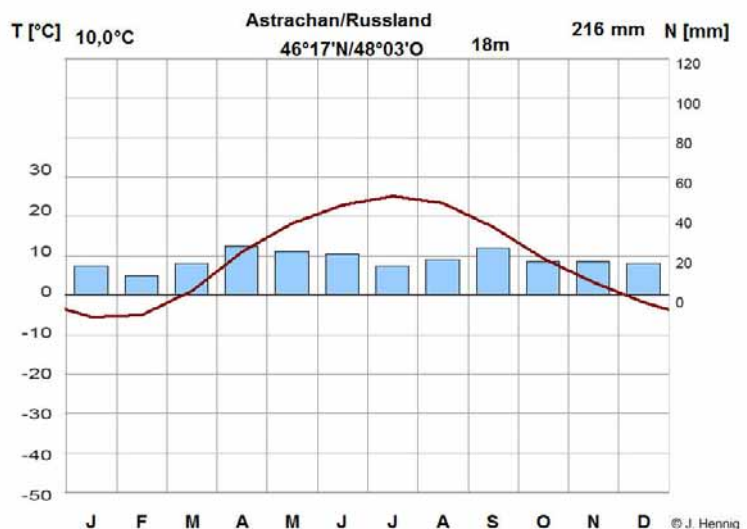
Klimastation 1

Die Sommer sind heiß, die Winter kühl.
 wärmster Monat: Juli (26°C),
 kältester Monat: Januar (1°C),
 trockenster Monat: August,
 feuchtester Monat: März



Klimastation 13

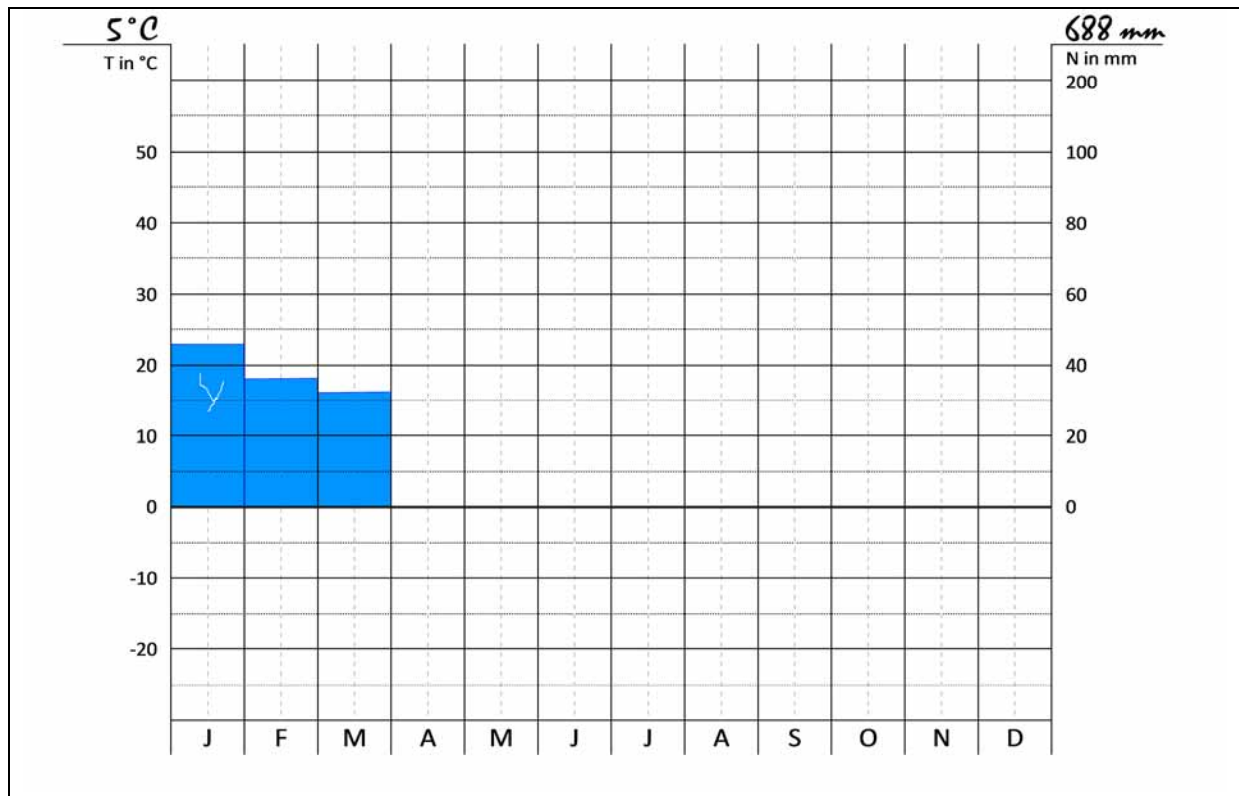
ganzjährig feucht
 wärmster Monat: Juli (17°C)
 kältester Monat: Januar (-7°C)
 niederschlagsreichster Monat: Juli (90mm)
 niederschlagsärmster Monat: Februar (35mm)



<p>Klimastation 8</p> <p>Die Stadt an der Newa ist durch die weißen Nächte bekannt, im Sommer bleibt es wegen der nördlichen Lage lange hell. Bei einer mittleren Julitemperatur von 18° kann man diese Nächte auch genießen. Die Winter hier sind mit -7°C im Februar kalt. Das Klima wird durch die Lage an der Ostsee gemildert, allerdings ist diese im Winter gefroren.</p>	<p>Eigene Diagramme hinzufügen</p>
---	------------------------------------

Klimadiagramme	Klimadiagramm zeichnen – Niederschläge	Station 6
----------------	---	-----------

**Moskau / Russland, 156m
55°45'N / 37°34'O**



Moskau/ Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
156m	N [mm]	45	37	34	40	58	76	92	74	64	58	58	52
55°45'N/ 37°34'O	T [°C]	-9,3	-7,7	-2,2	5,8	12,9	16,6	18,1	16,4	10,9	5	-1,1	-6,1

Du siehst, ich habe in dem oben stehenden Diagramm schon den Ort Moskau und das Land Russland, außerdem auch die Höhe des Ortes und seine Lage im Gradnetz eingetragen.

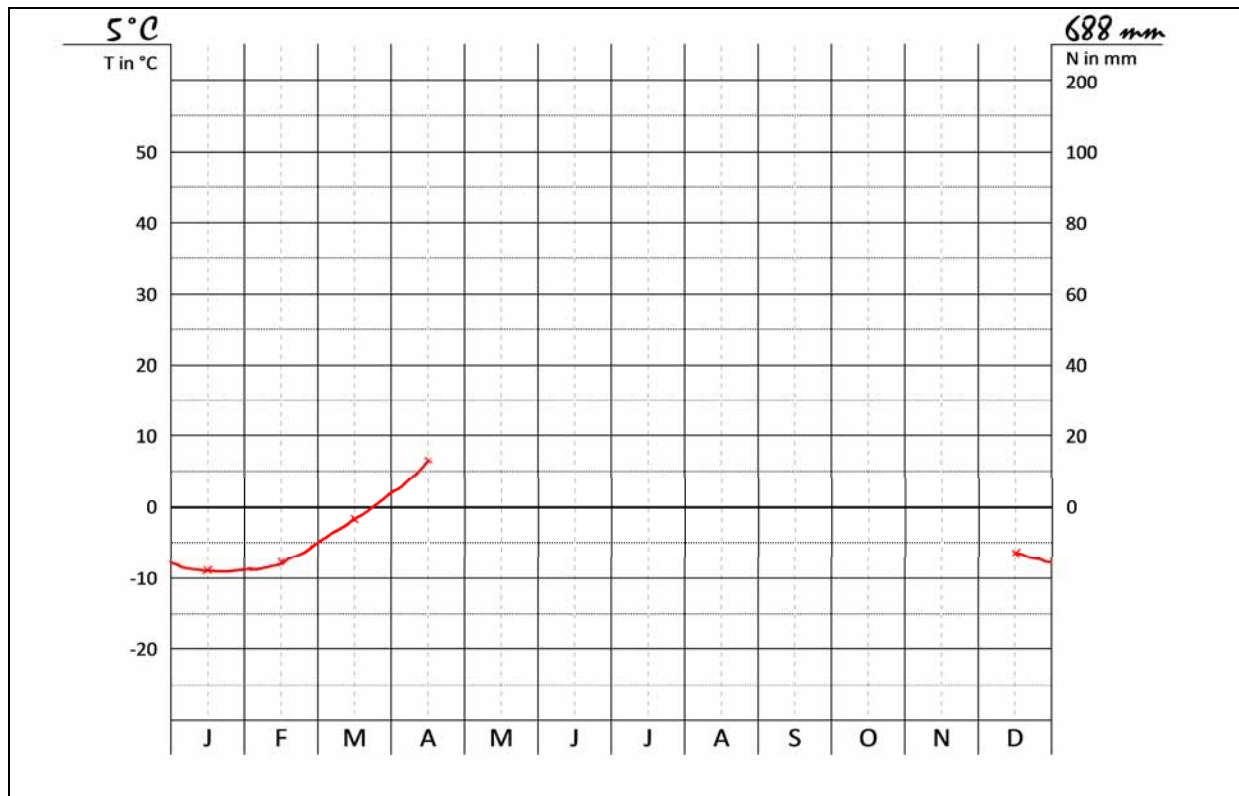
Über der Temperaturachse habe ich die Jahresmitteltemperatur (5°C) eingetragen und über der Achse für den Niederschlag die Jahresniederschlagsmenge (688 mm).

Dann habe ich begonnen, für den Januar, den Februar und den März die Niederschlagsmengen als Säulen abzutragen. Ich habe für die Niederschlagsmenge im Januar (45mm) einen waagerechten Strich bei 45 über den ganzen Januar gezeichnet und darunter die Fläche bis zum Nullstrich blau ausgefüllt. Genauso bin ich bei den Monaten Februar und März vorgegangen.

Setze meine Arbeit fort und zeichne die fehlenden Niederschlagssäulen ein. Achte dabei darauf, dass Du nicht unterhalb des Nullstriches zeichnest, denn weniger als 0 mm Niederschläge können ja nicht fallen.

Klimadiagramme	Klimadiagramm zeichnen – Temperaturkurve	Station 6
----------------	--	-----------

Moskau / Russland, 156m
55°45'N / 37°34'O



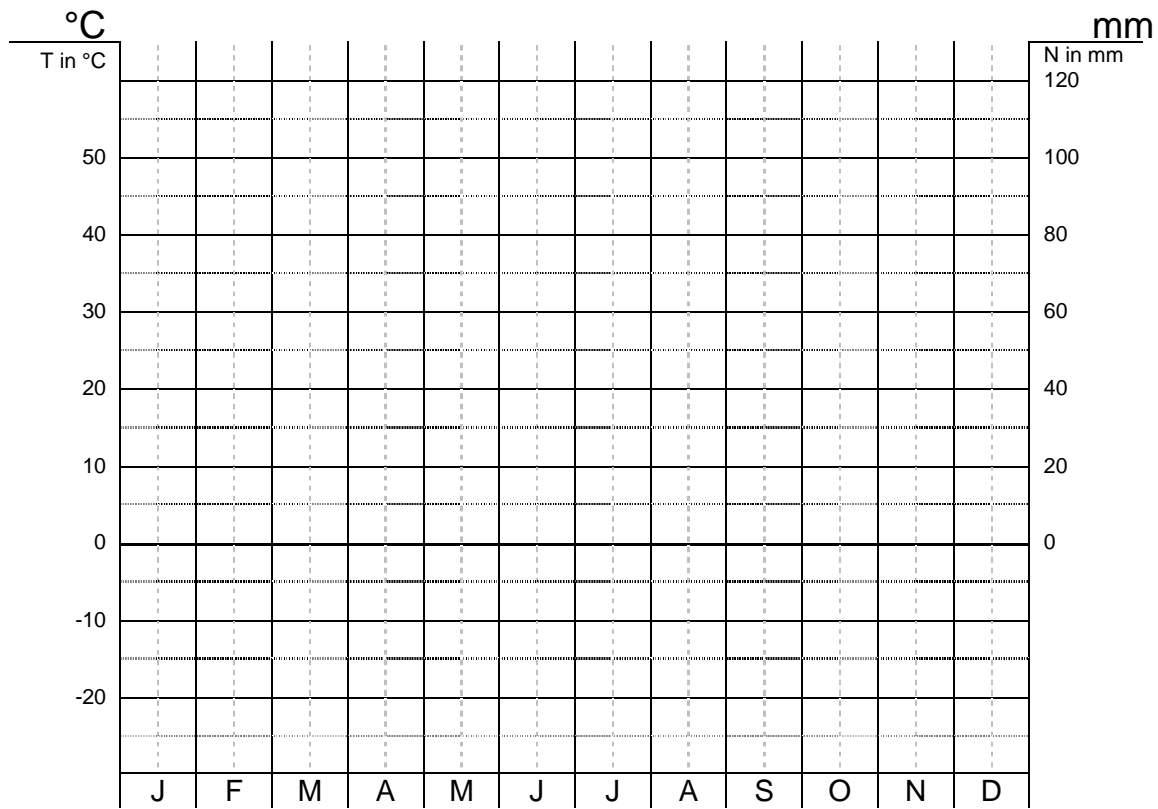
Moskau/ Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
156m	N [mm]	45	37	34	40	58	76	92	74	64	58	58	52
55°45'N/ 37°34'O	T [°C]	-9,3	-7,7	-2,2	5,8	12,9	16,6	18,1	16,4	10,9	5	-1,1	-6,1

Du siehst, ich habe in dem oben stehenden Diagramm schon den Ort Moskau und das Land Russland, außerdem auch die Höhe des Ortes und seine Lage im Gradnetz eingetragen.

Über der Temperaturachse habe ich die Jahresmitteltemperatur (5°C) eingetragen und über der Achse für den Niederschlag die Jahresniederschlagsmenge (688 mm).

Dann habe ich begonnen, für den Januar, den Februar, den März, den April und den Dezember die Monatsmitteltemperaturen abzutragen. Warum den Dezember? Weil alle Punkte ja noch zu einer Linie verbunden werden müssen und ich dir zeigen will, wie man die Punkte vom Januar und Dezember verbindet. Dazu muss man sich vorstellen, dass vor dem Januar auch der Dezember liegt und nach dem Dezember der nächste Januar kommt. Man zeichnet also die rote Temperaturlinie bis zum Jahresende bzw. vom Jahresbeginn an so, als würde man beide Monatstemperaturen verbinden.

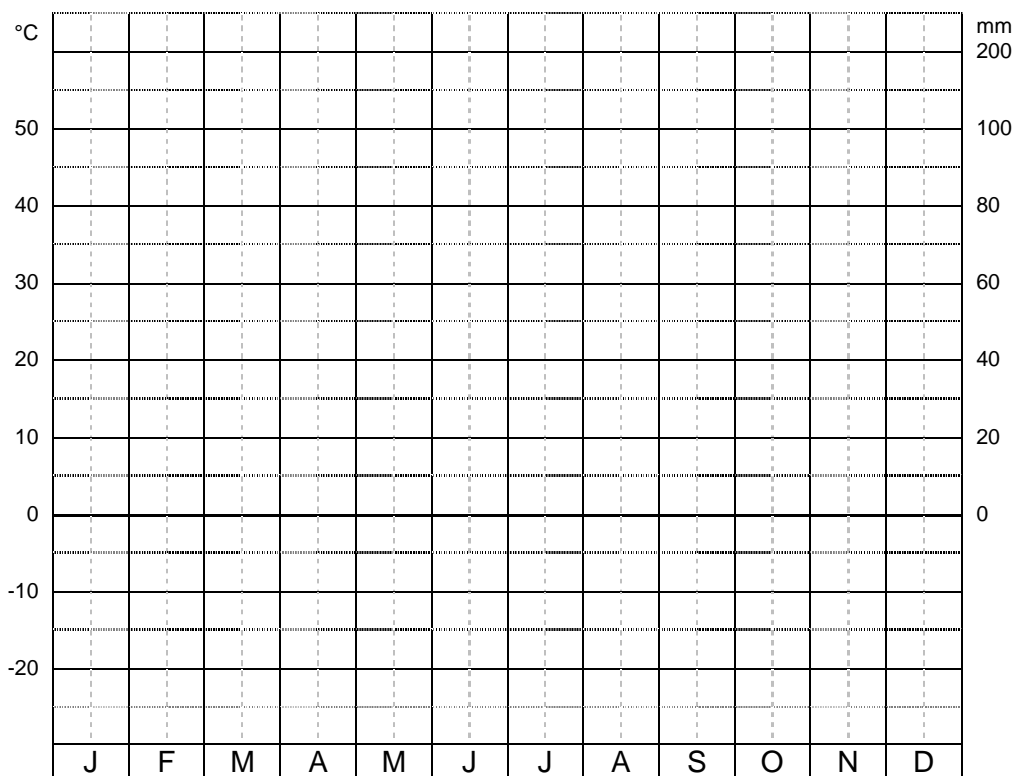
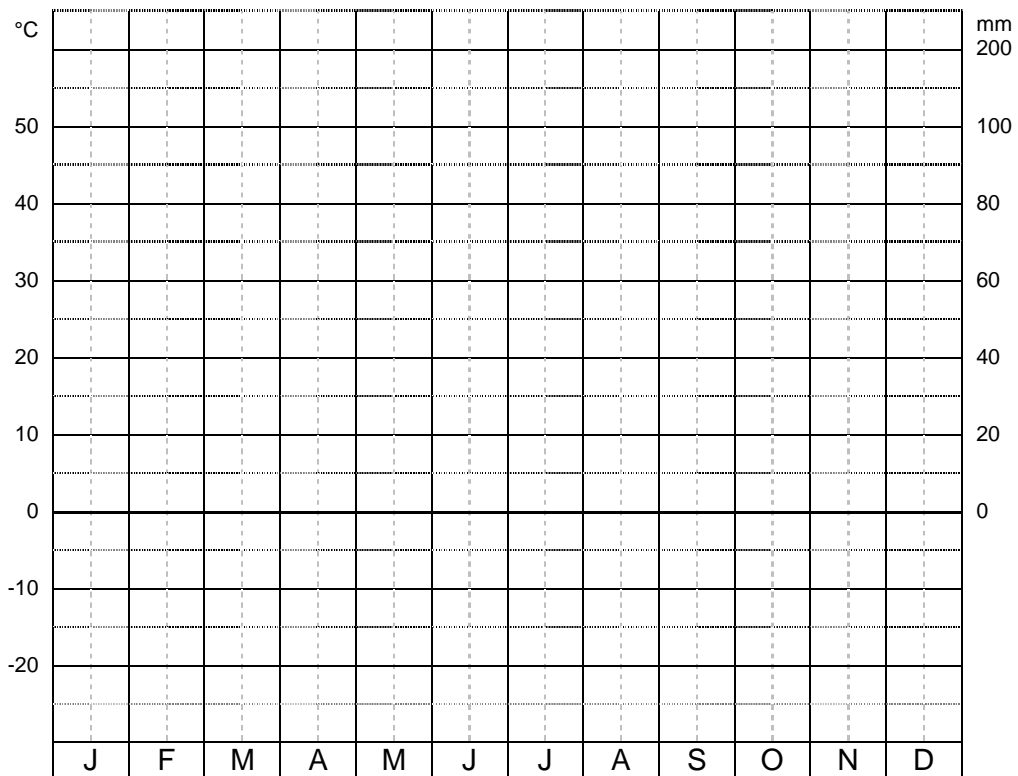
Klimadiagramme	Klimadiagramm zeichnen	Station 6
----------------	-------------------------------	-----------



Station/ Land	Novgorod Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	24 m	N [mm]	29	23	30	34	38	63	72	72	61	52	50	37	561,0
Lage	58°31'N 31°15'O	T [° C]	-9,2	-8,2	-3,3	3,7	11,6	15,7	17,3	15,5	10,3	5	-0,8	-5,9	4,3

Zeichne jetzt ein Klimadiagramm von Novgorod. Suche die Stadt zuerst im Atlas und beschreibe kurz die Lage. Trage dann den Namen der Stadt, die Höhe und die Lage im Gradnetz in den Titel ein. übernimm die Durchschnittstemperatur und die Niederschlagsmenge des Jahres an die richtige Stelle. Trage dann Temperaturkurve und Niederschlagsbalken so ein, wie du es gelernt hast. Wichtig ist beim Zeichnen eines Klimadiagramms, dass du darauf achtest, dass 10°C immer mit 20mm Niederschlag auf einer Linie liegen. Liegen die Niederschlagssäulen über der Temperaturkurve, werden die dazwischen liegenden Flächen blau angemalt. Liegen die Niederschlagssäulen unter der Temperaturkurve, werden die dazwischen liegenden Flächen gelb angemalt. Niederschlagswerte über 100 mm werden in dunkelblau hervorgehoben. Die gelben Bereiche kennzeichnen trockene Monate, in denen zu wenig Niederschlag fällt. Die blauen Bereiche kennzeichnen Monate, in denen genug Niederschlag fällt.

Klimadiagramme	Kopiervorlage Klimadiagramm zeichnen	Station 7
----------------	---	-----------



Klimadiagramme	Kopiervorlage Klimadiagramm zeichnen	Station 7
----------------	---	-----------

Name Land	Astrachan Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	18m	N [mm]	15	10	16	25	22	21	15	18	24	17	17	16	216,0
Lage	46°17'N 48°03'O	T [° C]	-5,5	-5	1,3	11,1	18,2	22,8	25,2	23,3	17,4	9,2	3,2	-1,8	10,0

Name Land	Novgorod Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	24 m	N [mm]	29	23	30	34	38	63	72	72	61	52	50	37	561,0
Lage	58°31'N 31°15'O	T [° C]	-9,2	-8,2	-3,3	3,7	11,6	15,7	17,3	15,5	10,3	5	-0,8	-5,9	4,3

Name Land	Baku Aser- bajdschan	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	2 m	N [mm]	21	20	21	18	18	8	2	6	15	25	30	26	210,0
Lage	40°23'N 49°51'O	T [° C]	4,2	4	6,3	12,3	18	22,8	26,4	25,6	21,8	16	10,8	6,6	14,6

Name Land	Murmansk Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	51m	N [mm]	30,5	22,1	19	20,3	30,5	54,3	61,2	78,8	53,5	43,2	41,2	36,6	491,2
Lage	68°58'N 33°3'O	T [° C]	-11,3	-11	-6,5	-1,6	3,6	9,2	12,6	10,8	6,7	0,9	-5	-9,1	-0,1

Name Land	Archangelsk Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	8m	N [mm]	34,3	27,7	27	31,5	40,7	54,5	61,9	64,5	61,4	59,4	54,3	43	560,2
Lage	64°30'N 40°44'O	T [° C]	-14,6	-12	-6	-0,4	6,5	12,5	15,7	13,2	7,8	1,5	-4,6	-10,5	0,8

Name Land	Werchojansk Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	137m	N [mm]	7	6,6	4,6	6,9	11,7	25,6	36	29,2	15,3	13,7	10,1	10,1	176,8
Lage	67°33'N 133°23'O	T [° C]	-47	-43	-29,8	-12,9	2,8	13	15,2	10,8	2,3	-14,9	-36,7	-43,6	-15,3

Name Land	Irkutsk Russland	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	468m	N [mm]	12	8	9	15	29	83	102	99	49	20	17	15	458
Lage	52°16'N 104°21'O	T [° C]	-20,9	-18,5	-10	0,6	8,1	14,5	17,5	15	8	0,1	-10,7	-18,7	-1,2

Name Land	Taschkent Usbekistan	Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Höhe	428m	N [mm]	55	46	69	64	32	7	3	2	4	31	44	51	409
Lage	41°20'N 69°18'O	T [° C]	0,5	2,4	8,6	15,4	20,4	25,6	27,6	25,3	19,8	13,2	7,6	3,1	14,1

Kompetenzraster Klimadiagramme

Markiere in dieser Tabelle mit einem farbigen Buntstift oder Textmarker, was du schon kannst.

Suche dir Stationen, bei denen du deine Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern, anwenden und beweisen kannst.

Ergänze bitte während der Arbeit im Lernzirkel deine Markierungen. Du solltest am Ende möglichst viele Bereiche farbige markiert haben.

	Klimadiagramme erstellen	Klimadiagramme auswerten	Begriffe
	Ich kann...	Ich kann...	Ich kann...
Stufe I	<p>... Stationsname, Höhe der Station und deren Lage richtig in die Vorlage für Klimadiagramm eintragen.</p> <p>... aus einer Tabelle den Wert für den Jahresniederschlag ablesen und richtig in eine Vorlage für Klimadiagramm abtragen.</p> <p>... den Wert für die durchschnittliche Jahrestemperatur aus einer Tabelle ablesen und an der richtigen Stelle in eine Vorlage für ein Klimadiagramm abtragen. Station 6</p>	<p>... Stationsname, Höhe und Lage im Gradnetz ablesen.</p> <p>... die Jahresdurchschnittstemperatur und die Jahresniederschlagsmenge aus einem Klimadiagramm ablesen und in eine Tabelle eintragen.</p> <p>... Monate mit den höchsten und den niedrigsten Temperatur- und Niederschlagswerten aus dem Diagramm ermitteln und in eine Tabelle eintragen. Station 2</p>	<p>... die Begriffe arid und humid erklären.</p>
Stufe II	<p>... aus einer Tabelle Niederschlagswerte entnehmen und als Säulen in eine Vorlage für ein Klimadiagramm einzeichnen.</p> <p>... aus einer Tabelle Temperaturwerte entnehmen und als Kurve in eine Vorlage für ein Klimadiagramm einzeichnen. Station 6</p> <p>... der Klimastation mit Hilfe der Lageangaben und der Klimakarte im Atlas eine Klimazone zuordnen. Atlas</p>	<p>... den Jahresverlauf der Temperatur beschreiben.</p> <p>... die Niederschlagsverteilung im Jahresverlauf beschreiben. Station 3</p> <p>... Auswirkungen klimatischer Bedingungen auf das Leben der Menschen beschreiben und Situationen bestimmten Zeiten im Klimadiagramm zuordnen. Station 1</p> <p>... Klimabeschreibungen den passenden Klimadiagrammen zuordnen. Station 5</p>	<p>... erklären, woran eine Hauptwachstumszeit zu erkennen ist.</p> <p>... erklären, was Wetter, Witterung und Klima ist und welche Unterschiede zwischen diesen bestehen.</p> <p>... wichtige Eigenschaften von maritimem und kontinentalem Klima nennen.</p>
Stufe III	<p>... selbstständig ein Klimadiagramm zeichnen, die Niederschlagswerte als blaue Säulen und die Temperaturwerte als rote Kurve einzeichnen und die Durchschnittstemperatur sowie den Jahresniederschlag abtragen. Station 7</p>	<p>... die Anzahl der ariden und der humiden Monate ermitteln.</p> <p>... die Hauptwachstumszeit ermitteln.</p> <p>... die Klimazone zuordnen. Station 4</p>	<p>... Klimazonen an Hand von Klimawerten erkennen.</p>

Beispiel 2 Der Tropische Regenwald

Nachfolgend ist ein Beispiel aus dem Geografieunterricht der neunten Klasse dargestellt. Thema ist das Geoökosystem des tropischen Regenwaldes.

Die Konzeption der Unterrichtseinheit ist bewusst unaufwändig gehalten. So finden sich die Informationsquellen in den Büchern der Schülerinnen und Schüler beziehungsweise im Handapparat der Schule und sind in ausreichender Zahl vorhanden. Zusätzliche Kopiervorgänge fallen nicht an. Die weiteren Materialien (strukturierte Notierhilfen und Begriffskärtchen) können am PC gedruckt werden. Die DVD „*We Feed the World*“ ist rechtzeitig bereitzustellen.

Zu den Aufgaben der Schülerinnen und Schülern gehören zwei Lernprodukte: das Legen einer Begriffsstruktur und eine kritische Filmbesprechung. Das Lernfeld ist als Gruppenpuzzle organisiert, das sich aufgrund der zu bearbeitenden drei Teilthemen anbietet und in der Praxis bewährt hat.

Expertenthemen: Vegetation (Nährstoffkreislauf)

Klima

Traditionelle Lebens- und Wirtschaftsweise (ökologische Anpassung)

Materialien: Lehrbücher Seydlitz 9/10 (Ausgabe 2007)/ Terra, Ausgabe für Berlin, Bd. 9 (1. Auflage 2003) für Zusatzinformationen

Atlas (Diercke Weltatlas)

(Die Lehrbücher und Atlanten können auch durch gleichwertige Lehrmaterialien ersetzt werden.)

Begriffskärtchen

DVD „*We Feed the World*“ (Regie: Erwin Wagenhofer, Österreich 2005)

Der Tropische Regenwald**I. Stammgruppenarbeit:**

Lokalisiert die Gebiete des tropischen Regenwaldes auf der Erde. Bearbeitet die folgenden Aufträge und Fragen. Fertigt zu euren Ergebnissen ein Protokoll an.

1. Beschreibt die Lage des tropischen Regenwalds.
(Kontinente, Lage im Gradnetz, Staaten, Lage in bestimmten Gebieten/ Großlandschaften o. Ä.).
2. Bildet Hypothesen über die Verteilung der tropischen Regenwälder auf der Erde (warum befinden sie sich dort und nicht woanders oder in weiteren Gebieten?).
3. Welche Informationen fehlen euch, um eure Hypothese überprüfen zu können? Was möchtet ihr genauer wissen?
4. Beurteilt, ob der tropische Regenwald als Produktionsgebiet für die Ernährung der künftigen Weltbevölkerung dienen könnte. Begründet eure Einschätzung.

II. Expertengruppenarbeit

Erarbeitet die Begriffe und Zusammenhänge eures Expertenthemas.

1. Sichtet das gegebene Material, macht euch mit Umfang, Gliederung und Darstellungsweisen vertraut.

(Was gehört alles dazu? - Welche Teilthemen oder Abschnitte sind erkennbar? - Gibt es bildliche Darstellungen? - Könnt ihr deren Inhalte erkennen?)
2. Ermittelt die Informationen zu eurem Thema. Macht euch geeignete schriftliche Notizen.
3. Klärt im *3er-Gespräch*¹⁾, welche Informationen ihr zu eurem Expertenthema erhalten/gelesen haben. Jeder beantwortet dabei folgende Fragen:

Worum geht es bei meinem Thema?
Was ist wichtig an/in meinem Thema?
Welche Grobstruktur erkenne ich in meinem Thema?

¹⁾ *Zwei Schülerinnen / Schüler hören, eine Schülerin / ein Schüler spricht (reihum, je 2 Minuten).*
4. Holt euch ein Expertenblatt mit Begriffskärtchen und weiteren Aufträgen.
5. Bearbeitet gemeinsam mit den Begriffen eine Sortieraufgabe („Kenn ich“ / “Kenn ich nicht“.)
6. Klärt die Begriffe, die ihr (noch) nicht kanntet / definieren konntet.
7. Bearbeitet gemeinsam die Aufträge 2) und 3) eures Expertenblattes.

III. Stammgruppenarbeit

Beschreibt und erklärt euren Stammgruppenmitgliedern den Inhalt eures Expertenthemas.

1. Informiert euch - einer nach dem anderen - gegenseitig über eure Expertenthemen:
 - a) gegenseitiges Aushändigen der Informationsblätter,
 - b) Vorstellen der Expertenthemen im Kurzreferat,
 - c) die Hörer machen sich evtl. Notizen und dürfen anschließend Fragen stellen.
2. Klärt im *3er-Gespräch*¹⁾, welche Informationen ihr zu den Expertenthemen erhalten habt:

¹⁾ *Zwei Schülerinnen / Schüler hören, eine Schülerin / ein Schüler spricht (reihum, je 2 Minuten).*
3. Holt euch ein vollständiges Begriffskärtchenset, schneidet alle Kärtchen aus.
4. Bearbeitet gemeinsam eine Sortieraufgabe („Kenn' ich“ / „Kenn' ich nicht“.)
5. Klärt die Begriffe, die ihr (noch) nicht kennt / definieren könnt.
6. **Legt die Begriffe aus allen Teilthemen zusammen auf ein großes Blatt Papier (DIN A2), und ordnet sie so an, dass deren Beziehungen untereinander und die Zusammenhänge im tropischen Regenwald insgesamt deutlich werden. Wenn euch ein wesentlicher Begriff zu fehlen scheint, so ergänzt ihn auf einem eigenen Kärtchen.**

IV. Filmbetrachtung

Stellt euch nun vor, ihr seid die Mitglieder eines Redaktionsteams einer großen, überregionalen Tages- oder Wochenzeitung. Ihr habt den Auftrag, eine Filmbesprechung und -kritik zu schreiben. Da es um ein wichtiges Thema geht, erhaltet ihr eine ganze Seite Platz in eurer Zeitung.

Aus dem Film „*We Feed the World*“ soll die Sequenz 5 besprochen werden.

Verfasst einen Zeitungsartikel. Lasst euch bei der Arbeit von den folgenden Punkten leiten:

- Fasst die Hauptaussagen des Films zusammen.
- Erläutert, welche Auswirkungen die gezeigte Form der Landnutzung (Rodung und Sojaanbau) langfristig auf das Regenwaldgebiet hat?
- Welche Begründung liefert der Film für die Entstehung des Hungers in Brasilien? Stellt einen Zusammenhang zwischen den beiden Aussagen des Anfangstextes her: „*Warum unsere Hühner den Regenwald auffressen und 25 Prozent der Brasilianer hungern?*“

Hinweise:

Zur Sicherung der Arbeits- und Lernqualität dienen strukturierende Notierhilfen. Sie können aus wenigen strategisch wichtigen Fragen bestehen, die auf bestimmte sachliche Punkte oder eine gewünschte inhaltliche Komplexität der Ergebnisse zielen.

Als eine Art Checkpoint kontrollieren Sie - wenn nötig - den Übergang zu den nachfolgenden Arbeitsschritten.

Die Schülerinnen und Schüler können sich im Rahmen dieses Gruppenpuzzles mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegen. Im Hinblick auf die Heterogenität von Lerngruppen ist dies von großer Bedeutung.

Je älter die Schülerinnen werden, desto stärker unterscheiden sich ihre individuellen Wissensarchitekturen voneinander. Gründe dafür gibt es genug. Nun können die Schülerinnen ihre fehlende Ressourcen bestimmen und nacharbeiten, ehe sie durch die Teilnahme an einem inhaltlich für sie kaum nachvollziehbaren Unterricht frustriert werden und die Zeit letztlich ungenutzt vorüberziehen lassen. Sie können auch vorausseilen und später ihren Mitschülerinnen als Unterstützer dienen. Oder sie fertigen Erklärungen und Übersichten an, die schwächere Schülerinnen und Schüler anschließend nutzen.

Während ihrer Arbeit haben die Schülerinnen und Schüler das Bedürfnis nach Orientierung. Welche Qualität des Lernproduktes wird erwartet? Die Kriterien sollen kein Geheimnis darstellen. Erfolgt die Beurteilung der Lernprodukte in strukturierter Form (siehe Bewertungsbogen für Strukturdarstellungen, **M 5**), kann der jeweilige Bewertungsbogen den Schülerinnen und Schüler zu Beginn der Arbeit vorgestellt und erläutert werden. Vor allem, wenn sie noch nicht viel Erfahrung mit dem Erstellen von Lernprodukten haben, hilft ihnen dieses Gespräch, der Arbeit die nötige Tiefe zu geben. Für die Lehrkraft eröffnet die Nutzung solcher Bögen die Chance, recht zügig, und für die Lerngruppe konsistent, die Beurteilungsleistung zu erbringen.

© Frank Ufert, 2012

M1 Expertengruppe „Vegetation“

Mit den folgenden Aufgaben erarbeitet ihr Expertenkenntnisse. Euer gemeinsamer Erfolg als Stammgruppe hängt später davon ab, wie gut jeder als Experte ist. So gut, wie du selbst bereit bist zu informieren, kannst du erwarten, von den anderen informiert zu werden.

1. Finde mit deinem Expertenteam zu jedem der Begriffe eine Erklärung.

Artenreichtum	Stockwerkbau	Kronenschicht
kurzgeschlossener Nährstoffkreislauf	tropischer Regenwald	Baumriesen
Nährstoffarmut	Wurzepilze	Aufsitzerpflanzen
Ausschwemmung	Humus	Brettwurzeln

2. Bearbeite die folgenden Aufträge zur Vorbereitung der Information deiner Stammgruppenmitglieder:
 - a) Beschreibe typische Merkmale der Vegetation des tropischen Regenwaldes.
 - b) Stelle die Unterschiede zwischen dem tropischen Regenwald und unseren Wäldern dar.
 - c) Erkläre den Nährstoffkreislauf im tropischen Regenwald.
3. Bereite mit Hilfe der Ergebnisse von Aufgabe 2
 - a) einen gut gegliederten Vortrag und
 - b) ein Informationsblatt für deine Stammgruppe vor.

M2 Expertengruppe „Klima“

Mit den folgenden Aufgaben erarbeitet ihr Expertenkenntnisse. Euer gemeinsamer Erfolg als Stammgruppe hängt später davon ab, wie gut jeder als Experte ist. So gut, wie du selbst bereit bist zu informieren, kannst du erwarten, von den anderen informiert zu werden.

1. Finde mit deinem Expertenteam zu jedem der Begriffe eine Erklärung.

ITC	innere Tropen	humid
Kondensation	Tageszeitenklima	Passat
Wendekreis	Zenitstand	Zenitalregen
Absinkvorgang	Konvektion	Passatkreislauf

2. Bearbeite die folgenden Aufträge zur Vorbereitung der Information deiner Stammgruppenmitglieder:
 1. Beschreibe mit eigenen Worten den Tagesablauf im tropischen Regenwald.
 2. Erkläre den Passatkreislauf.
3. Bereite mit Hilfe der Ergebnisse von Aufgabe 2
 - a) einen gut gegliederten Vortrag und
 - b) ein Informationsblatt für deine Stammgruppe vor.

M3 Expertengruppe „Lebens- und Wirtschaftsweise“

Mit den folgenden Aufgaben erarbeitet ihr Expertenkenntnisse. Euer gemeinsamer Erfolg als Stammgruppe hängt später davon ab, wie gut jeder als Experte ist. So gut, wie du selbst bereit bist zu informieren, kannst du erwarten, von den anderen informiert zu werden.

1. Finde mit deinem Expertenteam zu jedem der Begriffe eine Erklärung.

Brandrodung	Sekundärwald	Rodungsinseln
Selbstversorger	Wanderfeldbau	Hackbau
Siedlung	Ertragsrückgang	

2. Bearbeite die folgenden Aufträge zur Vorbereitung der Information deiner Stammgruppenmitglieder:

- b) Stelle die Lebensweise der Regenwaldureinwohner dar.
- c) Beschreibe die Vorgehensweise bei der Brandrodung.
- d) Erkläre das System des Wanderfeldbaus.

3. Bereite mit Hilfe der Ergebnisse von Aufgabe 2

- a) einen gut gegliederten Vortrag und
- b) ein Informationsblatt für deine Stammgruppe vor.

M4 Gesamtübersicht der Begriffskärtchen

Artenreichtum	Stockwerkbau	Kronenschicht
kurzgeschlossener Nährstoffkreislauf	tropischer Regenwald	Baumriesen
Nährstoffarmut	Wurzepilze	Aufsitzerpflanzen
Ausschwemmung	Humus	Brettwurzeln
ITC	innere Tropen	humid
Kondensation	Tageszeitenklima	Passat
Wendekreis	Zenitstand	Zenitalregen
Absinkvorgang	Konvektion	Passatkreislauf
Brandrodung	Sekundärwald	Rodungsinseln
Selbstversorger	Wanderfeldbau	Hackbau
Siedlung	Ertragsrückgang	

M5 Bewertung einer Strukturdarstellung

Datum: Thema:

Beurteilung für die Gruppe:

Bewertungskriterien	Beschreibung	Anmerkung	max. BE	err. BE
Inhalt			40	
Vollständigkeit	Alle Begriffe sind genutzt worden.		10	
Sachliche Richtigkeit	Die Begriffe sind sachlich richtig eingeordnet.		30	
Darstellung			45	
Gliederung	Ein Themenmittelpunkt ist in der Darstellung erkennbar.		20	
Zusammenhänge	Die Zusammenhänge und Beziehungen zwischen den Informationen werden deutlich.		20	
Funktionalität	Die Darstellungsweise ist hilfreich für das Verständnis der Inhalte.		5	
Gestaltung			15	
Sauberkeit	Die Ausführung ist sorgfältig.		10	
Ergänzungen	Eine ergänzende Gestaltung findet statt (Markierungen, Pfeile o.ä.), die die Darstellung unterstützt.		5	
Punktsumme auf der 100er Skala			100	
Punktsumme auf der 15er Skala / Note			15	/

4) Veranstaltungen/Angebote/Fortbildungen

4.1 Berliner Entwicklungspolitischen Bildungsprogramm (benbi) 2012: (5. bis 9. November 2012)

Workshops, ein Kinoforum, ein Bühnenprogramm, Ausstellungen sowie eine Podiumsdiskussion rund um das Thema **Ernährung**

Die Anmeldungen für das benbi zum Thema **"Planet KOSTbar - Wie ISST die Welt?"** laufen.

Informationen und Anmeldung: <http://www.kate-berlin.de/anmeldung.html>

4.2 Projekttag und Workshops zu Nachhaltigkeit und globalen Zusammenhängen mit Fairbindung

FairBindung e.V. hat bis Ende 2012 noch die Möglichkeit, rund 10 Projekttag und Workshops mit ihren Klassen und/ oder Projektgruppen durchzuführen. Projekttag zu unterschiedlichen Themen der Nachhaltigkeit und zu globalen Zusammenhängen werden angeboten, die thematisch, inhaltlich und methodisch auf die jeweilige Gruppe anpasst werden. Für die Schulen ist dieses Angebot kostenfrei, da sie Teil unserer laufenden Projekte sind. Auf der Homepage www.fairbindung.org können Sie sich auch noch weiter über die laufenden Projekte informieren.

4.3 Veranstaltungen des GIZ sowie des EPIZ

Das vollständige Fortbildungsangebot sowie Erläuterungen zu den Veranstaltungsinhalten können Sie z. B. unter www.bildung-trifft-entwicklung.de und www.epiz-berlin.de einsehen. Die Anmeldung erfolgt dann über www.fortbildung-regional.de.
Nachfolgend möchten wir auf einige Veranstaltungen hinweisen

4.3.1 Fortbildungen des EPIZ

Thema	Datum	Zeitraum	Kursnummer
Entwicklungspolitik aktuell	20. September 2012	15.00 - 18.00 Uhr	11.2-733
Brasilien – von der Entwicklungs- zur internationalen Zusammenarbeit	25. September 2012	15.00 - 18.00 Uhr	12.2-1040
Globalisierung und Nachhaltigkeit – das Beispiel Erdöl	25. Oktober 2012	15.00 – 18.00 Uhr	12.2-347
Ungleichheit und Reform in China: Folgen für Migration und Wanderarbeit	06. November 2012 bzw. 24. Januar 2013	15.00 - 18.00 Uhr	12.2-1349/ 12.2-1350
Die Methode Planspiel am Beispiel „Geflügelexporte nach Ghana	16. Januar 2013	15.00 - 18.00 Uhr	12.2-348

Nachhaltiger Tourismus am Beispiel Fernreisen	28. Februar 2013	15.00 - 18.00 Uhr	13.1-145
--	------------------	-------------------	----------

4.3.2 Angebote zum Globalen Lernen

- Einstiegsseite zum Globalen Lernen: www.globaleslernen.de, Das Portal ist die zentrale Anlaufstelle für Lehrkräfte und Multiplikator/-innen, die sich über Angebote des Globalen Lernens informieren oder diese in ihre konkrete Arbeit einbinden möchten. Hier finden Sie z. B. viele Unterrichtsmaterialien zum Download.
- [http://www.globaleslernen-berlin.de/](http://www.globaleslernen-berlin.de) Diese Seite bietet Ihnen eine Übersicht zu den Bildungsangeboten von Berliner **Nichtregierungsorganisationen** im Bereich Globales Lernen.

4.3.3 ENGAGEMENT GLOBAL/Bildung trifft Entwicklung (früher DED) bietet die Möglichkeit, zu vielen verschiedenen Themen Referentinnen und Referenten in den Unterricht einzubeziehen. Die Veranstaltungen können in eigenen Räumen oder in der Schule stattfinden. Sie sind in der Regel kostenlos.

Themenübersicht:

- Weltwirtschaft/Fairer Handel;
- Städtische Entwicklung, (Öko-)Tourismus;
- Umwelt/Ressourcenschutz, Wasser, Regenwald;
- Entwicklungszusammenarbeit;
- HIV/Aids/Gesundheit;
- Menschen-/Kinderrechte, Gleichberechtigung, Frieden und Konfliktbewältigung;
- Alltag, Ernährung, Musik, Spiele anderswo;
- Religionen; Werte im Vergleich
- Vom Kakao zur Schokolade.

Kontakt: Mechthild Lensing: mechthild.lensing@engagement-global.de, Tel: 25464578

Auch über das EPIZ können Referentinnen und Referenten in den Unterricht eingeladen werden:

Kontakt: Anne Kathrin Bruch: bruch@epiz-berlin.de, 6946219, www.epiz-berlin.de

4.4 Fachtagung: Vom Kopf auf die Füße – „Wie kann Lernen in globalen Zusammenhängen“ in Schule und Unterricht umgesetzt werden?

Begleitend zur Einführung der Curricularen Vorgaben für einen Lernbereich „Lernen in globalen Zusammenhängen im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ findet am **Donnerstag, dem 27.9.2012**, eine Fachtagung im Roten Rathaus in der Zeit von 9.00Uhr bis 12.00Uhr statt.

Ausführliche Informationen über alle Workshops und Anmeldung unter <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/lgz.html>

Ansprechpartner am LISUM: Dr. Peter Schulze; peter.schulze@lisum.berlin-brandenburg.de
Ansprechpartnerin in der SenBildWiss: Regina Ultze; regina.ultze@senbwf.berlin.de

4.5 Wettbewerb Berliner Klima Schulen 2012/ 13

Der Wettbewerb geht in die fünfte Runde. Im Schuljahr 2011/12 gab es 47 Wettbewerbsbeiträge.

Die Ausschreibungen für dieses Schuljahr erfolgt im Herbst 2012

Informationen: <http://www.berliner-klimaschulen.de/>

Kontakt: harry.funk@senbwf.berlin.de

4.6 Tagung „Klimaschutz in der Schule“

Zeit: 7. November (<http://www.ufu.de/>)

4.7 „Wasser bildet Netzwerke“

Netzwerktreffen zum Schwerpunktthema „Das Tegeler Fließ“ ist am **19. September 2012**

Am 19.05.2011 gründeten Berliner Akteure aus der außerschulischen Umweltbildung, den Schulen und Jugendeinrichtungen, der Bildung für nachhaltige Entwicklung, den Verbänden und Vereinen sowie der Bezirks- und Senatsverwaltung ein gewässerpädagogisches Netzwerk.

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/egwrrl/de/wasserleben/wasserleben.shtml>

Kontakt: harry.funk@senbwf.berlin.de

4.8 Qualifizierungsveranstaltungen im LISUM

Kurz nach den Winterferien findet am **Mittwoch, den 13.02.2012**, eine halbtägige Veranstaltung zum Thema „**Planung und Bewertung eines kompetenzorientierten und schüleraktivierenden Geografieunterrichts**“ statt: Hier wird ein Modell aus der Praxis vorgestellt.

Inhalt:

- Vorstellung des Modells mit Beispielen aus der Praxis für die Sek. 1 und Sek. 2- Erprobung aktivierender Methoden
- Bewertungsmöglichkeiten für einen kompetenzorientierten Unterricht
- Planung einer Sequenz für den eigenen Unterricht

Zeit: 15.00 - 19.00 Uhr

Ort: Berlin (Adresse sowie konkrete Raumangabe wird noch bekannt gegeben).

Link zur Anmeldung:

[http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/index.php?id=9801&tx_bbbmq_pi2\[uid\]=214](http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/index.php?id=9801&tx_bbbmq_pi2[uid]=214)

Hinweis: Bitte für die Werkstattarbeit (Erstellung von Kompetenzraster und Unterrichtsmaterialien für einen Lernzirkel bzw. kooperierende Methoden) Materialien des eigenen Interessengebietes inkl. Schulbücher mitbringen.

Am **Mittwoch, den 27.02.2012.** wird den neuen fachübergreifenden curricularen Vorgaben zum Lernen in Globalen Zusammenhängen Rechnung getragen. Die Veranstaltung „**Beitrag des Geografieunterricht zum Globalen Lernen: Werkstattarbeit**“ zielt darauf ab, die curricularen Vorgaben mit dem Geografieunterricht zu verknüpfen und Ansätze für die Einbindung ins schulinterne Curriculum zu finden.

Inhalt:

- Information über den Orientierungsrahmen "Globale Entwicklung" der KMK und die Berliner curricularen Vorgaben für den Lernbereich "Lernen in globalen Zusammenhängen im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung"
- Erfahrungsaustausch zur Umsetzung der Vorgaben im schulinternen Curriculum unter besonderer Berücksichtigung der Rolle des Faches Geografie
- Entwicklung von Planungsmöglichkeiten, das Fach Geografie in das schulinterne Curriculum einzubinden
- Austausch über und Entwicklung von Unterrichtsbeispielen

Zeit: 9.00 - 17.30 Uhr Ort: LISUM

Link zur Anmeldung:

[http://bildungserver.berlin-brandenburg.de/index.php?id=9801&tx_bbbmq_pi2\[uid\]=215](http://bildungserver.berlin-brandenburg.de/index.php?id=9801&tx_bbbmq_pi2[uid]=215)

Hinweis: Bitte eigene Konzepte und bereits erprobte Materialien zum Thema mitbringen. Basiskenntnisse über den Orientierungsrahmen und die Berliner Curricularen Vorgaben sind erwünscht.