

Anlage 9

**Beispielaufgaben
für die schriftliche Abiturprüfung 2004**

Erdkunde

Neue Struktur der schriftlichen Abiturprüfungsaufgaben, Erwartungshorizont und Aufgabenauswahl:

Vier Teilaufgaben zu je 20 VP werden zukünftig vorgelegt, aus denen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben auswählen und bearbeiten. In den Teilaufgaben sollen Lehrplaninhalte und fachspezifische Arbeitsweisen breit gefächert angesprochen werden. Die einzelnen Aufgaben sollten aus Teilfragen bestehen.

Ein inhaltlich detaillierter und eng führender Erwartungshorizont soll zugunsten eines "Anforderungsprofils" entfallen.

Der neue Lehrplan für die Kursstufe des Gymnasiums ist so konzipiert, dass die verbindlichen Themenfelder eine geographische Allgemeinbildung abdecken. Diese Themenfelder stellen das Fundamentum für die Abiturprüfung dar.

Zusätzlich werden Wahlmodul-Themen, in jedem Abiturjahrgang variierend, verpflichtend vorgeschrieben. Dadurch wird die Variationsbreite der Aufgabenstellung erhöht und trotzdem gewährleistet sein, dass die Schüler verlässliche Anforderungsbereiche vorfinden.

Das bisherige hohe Maß an Materialorientierung bei der Aufgabenstellung sollte beibehalten werden, da im Sinne der angestrebten Methodenkompetenz gerade das Auswerten und Interpretieren von Karten, Luft- und Satellitenbildern und sonstigen textlichen und grafischen Informationen, dem Erstellen z.B. von Diagrammen, Profilen und Blockbildern eine große Bedeutung zukommt. Im Hinblick auf eine Förderung des vernetzenden Denkens, sollte dem Erstellen von Strukturen und Abläufen in Form von Wirkungsgefügen, Fließschemata verstärkt Rechnung getragen werden.

Darüber hinaus sollen in der neuen Abiturprüfung physisch-geographische und sozial- und wirtschaftsgeographische Aspekte deutlicher miteinander verflochten werden, um der Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, Zusammenhänge zu erkennen und zu erarbeiten, in besonderer Weise entgegenzukommen ,

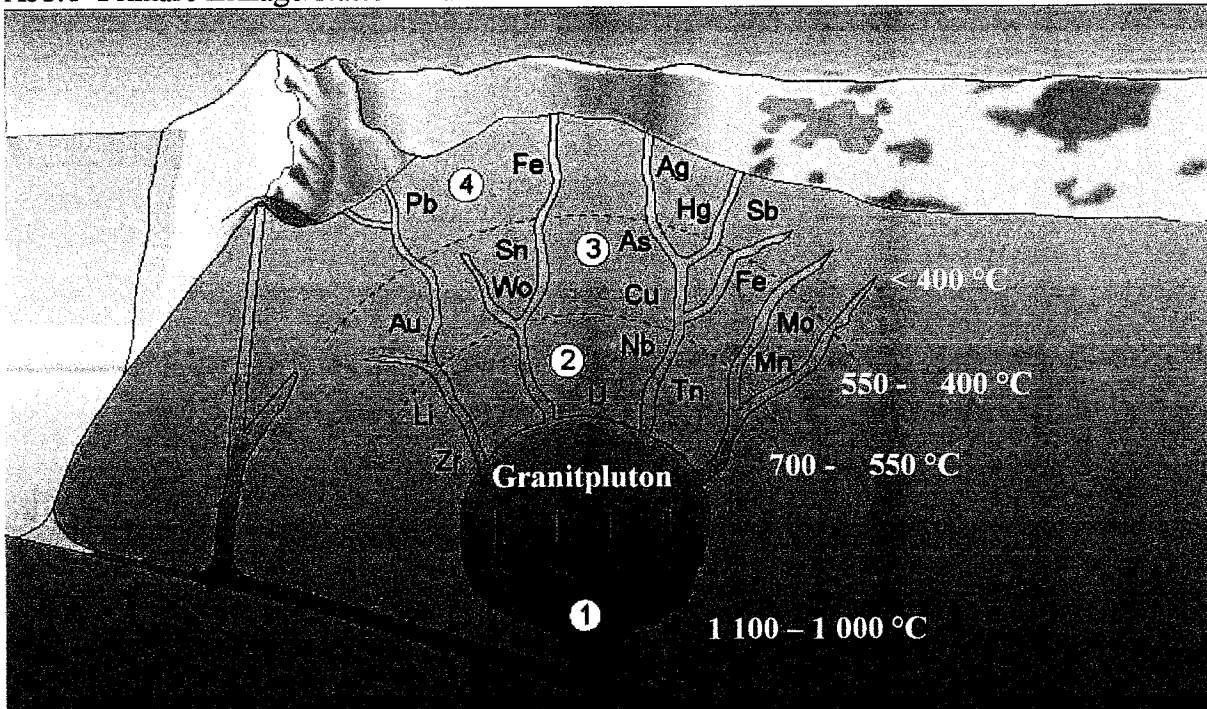
Musteraufgabe I

Die großen Erzlagerstätten der Erde sind im Zusammenhang mit tektonischen Prozessen entstanden.

- a) Erklären Sie die tektonischen Prozesse, die zur Bildung der Lagerstätten in Abb. 1 geführt haben. 6 VP
- b) Benennen Sie die in den Zonen ①, ②, ③ und ④ vorkommenden Lagerstättentypen und erläutern Sie die Entstehung einer dieser Lagerstättentypen. 8 VP
- c) Stellen Sie ausgehend von Abb. 1 den Gesteinskreislauf schematisch dar. 6 VP

20 VP

Abb. 1 Primäre Erzlagerstätten in den Anden



(mit freundlicher Genehmigung des Schroedel-Verlags)

Erwartungshorizont zur Musteraufgabe I

Anforderungen:

Am Beispiel der Anden soll der Prozess der endogenen Dynamik und der damit verbundenen Lagerstättenbildung aufgezeigt werden.

Die Lagerstättenbildung ist als Folge tektonischer Prozesse abzuleiten. Durch die Auswertung grafischen Materials werden geophysikalische und geochemische Gesetzmäßigkeiten bei der Bildung sowie in der Struktur von Erzlagerstätten herausgearbeitet. Der Gesteinskreislauf soll als Ergebnis des Zusammenwirkens endogener und exogener Kräfte eigenständig schematisch dargestellt werden.

Lösungshinweise:

- a) - Darstellung der tektonischen Prozesse an Subduktionszonen und der Prozesse bei der Bildung eines Plutons
- räumliche Trennung der Mineralbestandteile infolge gravitativer Differentiation beim Magmaaufstieg durch unterschiedliches chemisches und physikalisches Verhalten.
- b) Aufbau einer primären (= magmatischen) Erzlagerstätte:
 - ① liquidmagmatische Lagerstätte
 - ② pegmatitische Lagerstätte
 - ③ pneumatolytische Lagerstätte
 - ④ hydrothermale Lagerstätte.

Entstehung:

- ① frühe Kristallisation der Schwermetalle mit hohem Schmelzpunkt infolge hoher Dichte
 - ② Restkristallisation der gasreichen, unter hohem Druck stehenden Restschmelze in Hohlräumen des Nebengesteins durch zunehmende Abkühlung und Druckabnahme (Bildung von Gangerzen)
 - ③/④ Ausfällung zunehmend leichtflüchtiger Minerale in heißen Dämpfen bzw. hydrothermalen Lösungen bis zur Erdoberfläche möglich.
- c) Erwartet wird eine schematische Darstellung des Gesteinskreislaufs.

Musteraufgabe II

In einem El Niño - Jahr ändern sich Luftdruckverhältnisse, Windsysteme und Meeresströmungen im pazifischen Raum grundlegend. Diese Veränderungen haben wirtschaftliche und ökologische Nah- und Fernwirkungen zur Folge.

- Beschreiben und erklären Sie die Situation in normalen Jahren im Hinblick auf Luftstromkreislauf, Warm- bzw. Kaltwasserschichten und Niederschläge. 6 VP
- Erläutern Sie ausgehend von Abb.2 die entsprechenden Veränderungen in einem El Niño - Jahr. 6 VP
- Erstellen Sie ein Wirkungsgefüge zu den ökologischen und wirtschaftlichen Folgen eines El Niño - Ereignisses für Peru. 8 VP

8 VP

20 VP

Abb. 1

Situation in normalen Jahren

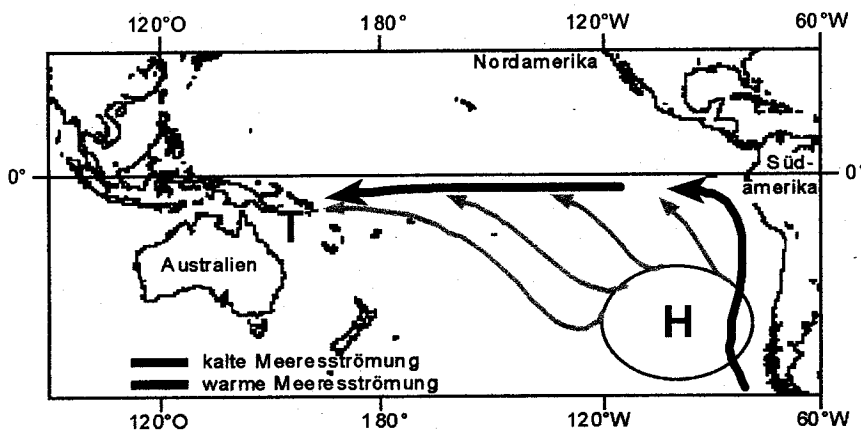
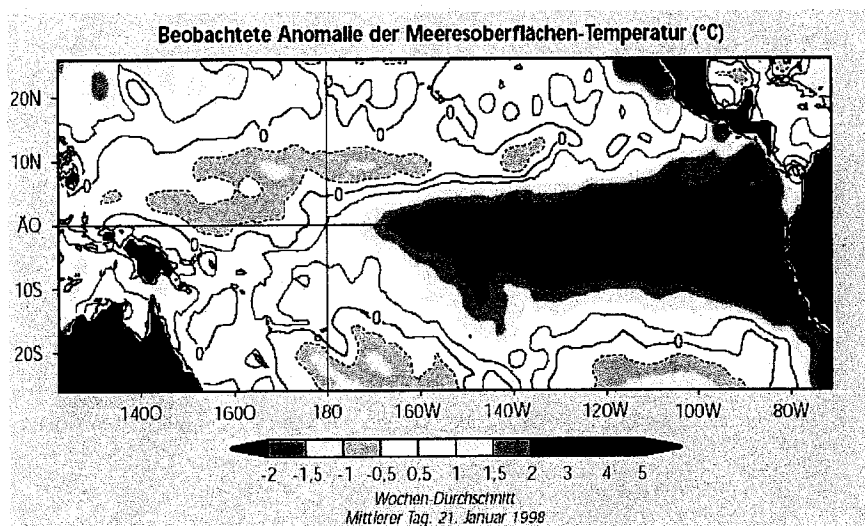


Abb. 2



Erwartungshorizont zur Musteraufgabe II

Anforderungen:

Die Schülerin / der Schüler soll am Beispiel des El Niño - Phänomens Strukturen und Abläufe großräumiger Prozesse erkennen und erklären sowie Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Faktoren aufzeigen können. Die Auswertung von modellartigen Darstellungen und die selbständige grafische Umsetzung komplexer Sachverhalte in Form eines Wirkungsgefüges soll zeigen, dass die Schülerin / der Schüler wissenschaftspropädeutische Arbeitsweisen beherrscht.

Lösungshinweise:

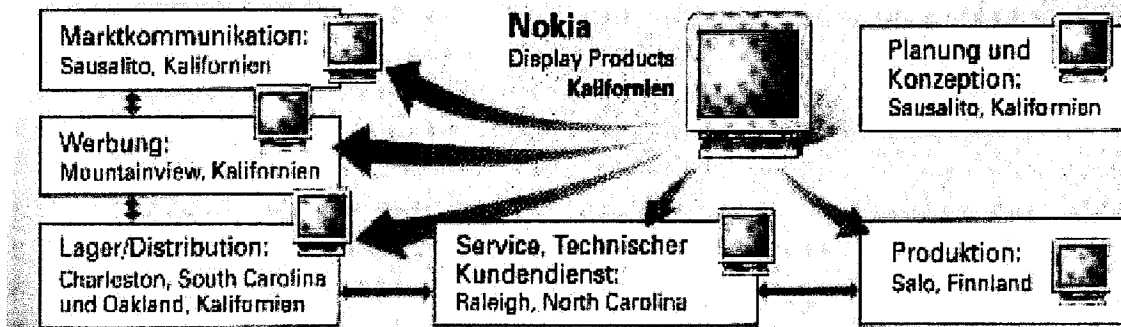
- a) Ausgehend von den Luftdruckverhältnissen im Südpazifik schlüssige Beschreibung und Erklärung der Walker – Zirkulation mit ihren meteorologischen und hydrologischen Auswirkungen und entsprechender Wechselwirkungen.
- b) Entsprechende Erläuterungen für ein El Niño – Ereignis.
- c) Erwartet wird die Darstellung eines in sich schlüssigen Wirkungsgefüges, das ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftlich-politische Folgen als Entwicklungshemmnis für Peru beinhaltet.

Musteraufgabe III

Der Begriff „Globalisierung“ ist Ausdruck einer neuen Qualität weltweiter Verflechtungen.

- a) Die Globalisierung lässt neue Unternehmensformen entstehen, die mit Begriffen wie „virtuelle Fabrik“ oder „global players“ charakterisiert werden. Untersuchen Sie anhand Abbildung 1 die Organisationsstrukturen und nennen Sie Standortvoraussetzungen solcher Unternehmen. 6 VP
- b) Stellen Sie Auswirkungen der Globalisierung auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt dar. 8 VP
- c) „Deutschland – auch in Zukunft ein starker Wirtschaftsstandort.“ Erörtern Sie diese These. 6 VP
-
- 20 VP**

Abb. 1: Virtuelles Unternehmen – Beispiel „Nokia Display Products“ (1996)



1980 hatte Nokia sein Geld noch mit Sägewerken und Gummiprodukten verdient.
 1992 konzipierte der Ungar M. Motraghi mit kleinem Startkapital eine Fertigung für Computer-Displays für Nokia. 1996 rechnete er bereits mit einem Umsatz von 160 Mio. US-\$ bei nur dreieinhalb Mitarbeitern und minimalen Verwaltungskosten
 Heute ist Nokia Weltmarktführer im Bereich mobiler Kommunikation mit einem jährlichen Nettoumsatz von rund 30 Mrd. € und weltweit ca. 47 000 Mitarbeitern.

Erwartungshorizont zur Musteraufgabe III

Anforderungen:

Am Beispiel der Globalisierung sollen die komplexen Bedingungen und Auswirkungen wirtschaftlichen Handelns untersucht und unter leitenden Gesichtspunkten dargestellt werden. Durch die Auswertung grafischen Materials soll er/sie insbesondere die Anpassung international operierender Unternehmen an die Bedingungen globaler Wirtschaftsstrukturen und -prozesse analysieren. In Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse über die vielfältigen Verflechtungen und Abhängigkeiten soll der Wirtschaftsstandort Deutschland in einem abgewogenen Sachurteil bewertet werden.

Lösungshinweise:

a. Organisationsstrukturen

- kooperative oder hierarchische Beziehungen zwischen Hauptunternehmen und Partnern
- Aufhebung der Bindung an einen bestimmten Standort
- weltweite Organisation von Planung und Entwicklung, Produktion, Distribution, Werbung, Service
- rasch wechselnde Wirtschaftspartner mit zeitlich befristeter Zusammenarbeit

Standortvoraussetzungen

- modernste Kommunikationstechnologien
- hochentwickelte Logistiksysteme
- sehr gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur
- mobile, hochqualifizierte teamfähige Arbeitskräfte,

b. Auswirkungen der Globalisierung

Folgende Aspekte können jeweils angesprochen werden:

Wirtschaft

- Herausbildung von „global players“ mit der Chance weltweiter Ausnutzung von Unterschieden in den Produktionskosten zur Kostenminimierung und Gewinnerhöhung
- Verschärfung des globalen Wettbewerbs durch das weltweite Angebot von Waren und Dienstleistungen mit immer rascher und nahezu verzögerungsfreier Belieferung
- Konzentrationstendenzen durch Kostenvorteile großer, international operierender Unternehmen, dadurch Gefährdung kleiner und mittlerer Unternehmen
- weltweit immer größeres Angebot an innovativen Gütern für den Konsumenten
- Auflösung überkommener Lieferbeziehungen und Aufgabe traditioneller Standorte
- Entwicklungschancen für Einzelstandorte auch in der Dritten Welt bei entsprechendem Angebot an Produktionsfaktoren

Gesellschaft

- Zunahme der Arbeitsmarktkonkurrenz mit Abwanderung „einfacher Arbeit“ in Niedriglohnländer
- steigende Chancen für mobile, flexible, hochqualifizierte Arbeitskräfte
- zunehmende Mobilität der Arbeitskräfte mit häufiger temporärer Trennung von der Familie bzw. vom Partner
- beschleunigte Tertiärisierung

Umwelt

- Umgehung strenger Umweltauflagen durch Produktionsverlagerungen in Länder mit durchlässigeren Vorgaben
- Zunahme der Transportbelastungen.

c. Erwartet wird eine in sich schlüssige Antwort, bei der nach differenzierender Gegenüberstellung von Vor- und Nachteilen des Wirtschaftsstandortes Deutschland ein abgewogenes Sachurteil gefällt wird.

Angesprochen werden können Belastungsfaktoren wie Lohnkosten, Steuersätze, Regulierungsmaßnahmen bei Arbeitszeiten und Tarifen, behördliche Auflagen, Umweltschutz. Dem können Vorteile wie Qualifikation der Arbeitskräfte, hohe Produktivität, ausgebaute Infrastruktur, ausgebautes soziales Netz und politische Stabilität sowie sozialer Frieden gegenüber gestellt werden.

Erwartungshorizont zu Aufgabe IV

Anforderungen:

Am Beispiel Polens sollen Strukturen und Strukturprobleme der Landwirtschaft sowie klimatische bzw. hydrosphärische Prozesse analysiert und erläutert werden. Die Auswertung von verschiedenartigem grafischem Material soll zeigen, dass die Schülerin/der Schüler den Umgang mit gängigen wissenschaftlichen Darstellungsweisen beherrscht.

Lösungshinweise:

- a)
- kontinuierlicher Rückgang des Anteils der Beschäftigten in der Landwirtschaft von ca. 55% (1950) auf 20% (2000)
 - Ebenfalls starke Abnahme des Anteils der Landwirtschaft am BIP von 60% (1950) auf ca. 5% (2000)
 - drastisches Absinken der Produktivität in der Landwirtschaft als Hinweis auf ungünstige Agrarstrukturen (1950 erwirtschaften ca. 55% der Beschäftigten 60% des BIP; im Jahr 2000 erwirtschaften 20% der Beschäftigten nur noch ca. 5%).
- b) Anpassung an die Konkurrenzsituation in der EU z.B. durch:
- Reduzierung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und der Zahl der Beschäftigten
 - Umstrukturierung der Betriebe zur Erhöhung der Produktivität, z.B. Änderung der Betriebsgrößenstruktur oder Einführung neuer angepasster Agrartechniken
 - Privatisierung der noch in Staats- und Kommunaleigentum befindlichen Betriebe
- c) Charakterisierung der Hauptniederschläge nach Höhe und regionaler Verteilung. Erläuterung der Folgen der Flutwelle für Landwirtschaft, Umwelt, Infrastruktur etc.