

Lösungen zu den Aufgaben im Arbeitsheft „Heimat und Welt, Sachsen-Anhalt, Schuljahrgang 10, Sekundarschule“

Seite 3: Kernprobleme des Globalen Wandels

1. *Entwicklung einer Mind Map zu Kernproblemen des Globalen Wandels:* individuelle Aufgabenlösung.

Lösungshinweis – Kernprobleme des Globalen Wandels: Verlust von Artenvielfalt, Verknappung und Verschmutzung von Süßwasser, Übernutzung und Verschmutzung des Weltmeeres, globaler und regionaler Klimawandel, Bodendegradation/Desertifikation, globale Entwicklungsdisparitäten, Bevölkerungsentwicklung und -verteilung, Gefährdung der Weltgesundheit, Gefährdung der Welternährung.

2. *Dargestelltes globales Problem:* Klimawandel.

3. *Auswertung der Karikatur:* individuelle Aufgabenlösung.

Lösungshinweis – Auswertung: Die Karikatur zeigt eine Frau in sommerlicher Kleidung, die im Winter des Jahres 2030 in einer schneefreien Hügellandschaft Rollski läuft. Die Darstellung will vermitteln, dass sich Klimaänderungen heute innerhalb kurzer Zeiträume vollziehen und folglich sich regional ausgeprägte Jahreszeitenmerkmale in naher Zukunft verschieben oder nicht mehr auftreten. Die Menschen passen sich in ihren Handlungen den Veränderungen an.

Seite 4: Bevölkerungsentwicklung

1. a) *Gestaltung eines Diagramms:* individuelle Aufgabenlösung.

b) *Begründung:* Ein starkes Bevölkerungswachstum findet vor allem in den Entwicklungsländern statt. Fehlende Aufklärung, Mangel an Verhütungsmitteln sowie die Bedeutung der Kinder für die Versorgung der Familie führen in den Ländern zum Auftreten einer beständig hohen Geburtenrate.

2. a) A Pyramidenform, B Glockenform, C Urnenform. b) A Kenia, B Brasilien, C Japan.

Seite 5: Ernährungssicherung

1. *Gunstgebiet:* Europa; *Begründung:* gemäßigte Klimazone, ebene Landschaft; *Anbaukulturen:* Weizen, Roggen, Gerste, Obst und Gemüse, Wein, Zuckerrüben.

Gunstgebiet: Nordamerika; *Begründung:* gemäßigte Klimazone, ebene Landschaft; *Anbaukulturen:* Weizen, Mais, Obst und Gemüse, Sojabohnen, Zuckerrüben.

Gunstgebiet: Ostasien; *Begründung:* gemäßigt und subtropisches Ostseitenklima, ebene Landschaft; *Anbaukulturen:* Reis, Weizen, Mais, Sojabohnen, Tee, Tabak, Erdnüsse, Zuckerrüben.

2. *Ursachen von Hunger:* Klimawandel (Wassermangel, Dürren), Land Grabbing (Landangeignung durch ausländische Unternehmen), Energiepflanzen-Boom (Preissteigerungen bei Nahrungsmitteln), Cash Crops (Anbau von Früchten zum Verkauf auf dem Weltmarkt), Bürgerkriege (Zerstörung von Feldern), weltweites Bevölkerungswachstum.

Maßnahmen gegen Hunger: Grüne Revolution (Einführung moderner Produktionsmethoden in der Landwirtschaft der Entwicklungsländer), Blaue Revolution (Aquakulturen/Massentierhaltung von Fischen und anderen Meerestieren), Gentechnologie (Entwicklung krankheitsresistenter Pflanzen, Anpassung von Pflanzen an Extremstandorte, Züchtung von Pflanzen mit hohem Vitamin- und Mineraliengehalt, Verbesserung der Tierzucht).

Seite 6: Eine komplexe Karte auswerten

1. *Auswertung einer ausgewählten komplexen Karte:* individuelle Aufgabenlösung.

Seite 7: Gewusst – gekonnt

1. *Bevölkerungswachstum in Afrika:* Bevölkerungswachstum → wenige Arbeitsplätze → geringes Einkommen → geringe Bildung → keine Verhütung → hohe Kinderzahl pro Frau → Bevölkerungswachstum. *Teufelskreis der Unterernährung:* Unterernährung → geringe Bildung → Übernutzung des Bodens → geringe Produktivität → Nahrungsmittelknappheit → Mangelkrankheiten → Unterernährung.

2. a) richtig; b) falsch, *Berichtigung:* Die Bevölkerung der Entwicklungsländer wächst.; c) falsch, *Berichtigung:* In Japan lebt die älteste Bevölkerung der Welt.; d) richtig; e) richtig; f) falsch, *Berichtigung:* Das Suburbia-Syndrom beschreibt den Prozess der Ausweitung von Städten.; g) falsch, *Berichtigung:* Land Grabbing bedeutet „Landklau“.; h) richtig.

Seite 8: Klimawandel

1. Naturbedingte Ursachen: periodisch schwankender Abstand der Erde zur Sonne (veränderte Stärke der Sonneneinstrahlung), Reflexion der Sonnenstrahlung ohne Erreichen der Erdoberfläche durch hohen Wassergehalt in der Atmosphäre (Wolken) oder durch Asche nach Vulkanausbrüchen.

Anthropogen bedingte Ursachen: Verwendung fossiler Brennstoffe, Entwicklung der Industrie, Intensivierung der Landwirtschaft.

Fazit: Die Tätigkeit der Menschen bewirkt einen zusätzlichen Treibhauseffekt, sodass ein verstärkter Einfluss auf das Klimageschehen erfolgt. Innerhalb eines kurzen Zeitraums ist die Durchschnittstemperatur auf der Erde gestiegen.

2. Kennzeichnung in der Karte: individuelle Aufgabenlösung.

Lösungshinweis: ① Mitteleuropa; ② Ostasien, Südostasien, Nordamerika; ③ Ozeanien, tropische Inseln im Indischen Ozean; ④ Alpen, Skanden, Neuseeland; ⑤ Gebiete des tropischen Regenwaldes; ⑥ Küstenregionen der Weltmeere, Koralleninseln.

Seite 9: Klimawandel

1. Titel der Satellitenbilder/Aufnahmedaten: Satellitenbild des Tschadsees, Dezember 1972 und Februar 2007.

Name des Satelliten: Landsat.

Lage/Lagebeziehungen: Afrika, Tschadbecken, ursprüngliche Wasserfläche in vier Ländern (Tschad, Niger, Nigeria, Kamerun), heutige Wasserfläche in zwei Ländern (Tschad, Kamerun).

Raumveränderungen im Vergleich: stark verkleinerte Seefläche, zunehmende Landgewinnung auf früherer Seefläche.

Ursachen für Raumveränderungen: steigende Wasserentnahme für Bewässerung, globale Erwärmung.

Auswirkungen auf das Leben und Wirtschaften: zunehmende Wüstenbildung, südwärts gerichtete Ausbreitung der Sahara, rückläufiger Fischfang in der verbleibenden Seefläche, Gefährdung der Existenzgrundlage der Anwohner, geringe Gewinnung von Ackerfläche.

(→ Heimat und Welt – HuW – Weltatlas Sachsen-Anhalt, S. 123, Karte 3; 128, Karte 1; 130, Karte 1)

2. ① Die Wetterschicht ist die c) Troposphäre.

② Die Versauerung der Meere ist eine Folge a) der Erderwärmung.

③ Eine bedeutende Weltklimakonferenz fand 1997 statt in d) Kyoto.

④ Ein wichtiger Kohlendioxidspeicher ist a) das Weltmeer.

3. Kausalkette: Bevölkerungswachstum → Mangelernährung → Intensivierung der Landnutzung → Waldrodung → Desertifikation → Treibhauseffekt → Erderwärmung → Klimawandel.

Seite 10: Ressourcen: Überblick

1. Industrierohstoffe: Braunkohle, Salz, Sand, Erze, Uranerz.

Agrarrohstoffe: Getreide, Fleisch, Baumwolle, Kaffee, Wolle.

2. a) Bundesländer: A Brandenburg, B Sachsen, C Thüringen, D Niedersachsen.

Städte: a Magdeburg, b Halle/Saale, c Dessau-Roßlau, d Salzwedel, e Naumburg.

Bezeichnung der Flüsse: individuelle Aufgabenlösung.

b) **Eintragen der Fördergebiete:** individuelle Aufgabenlösung.

3. Strukturwandel von Sachsen-Anhalt: Im Zeitraum 1988–2007/2009 erfolgte in Sachsen-Anhalt ein starker Rückgang bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe. Die Fördermenge an Energierohstoffen (Braunkohle, Erdgas) nahm in besonders hohem Umfang ab. Weiterhin wichtige Abbauprodukte sind Kali- und Steinsalz sowie Kiessande.

Seite 11: Ressourcen: Boden und Wasser

1. Ursachen: starkes Wachstum der Weltbevölkerung, wirtschaftliches Handeln der Menschen.

Folgen: Übernutzung des Bodens und Umgestaltung von Pflanzendecken, Bodenversalzung, Boden-erosion, Bodenversiegelung, Bodenverdichtung.

Beispiele (weltweit und aus dem näheren Umfeld): individuelle Aufgabenlösung.

2. Wasserüberschussgebiete (Auswahl): Europa (außer Südeuropa), östliches Nordamerika, Japan, Südostasien;

Ursachen: Lage, klimatische Bedingungen (gemäßigte Klimazone, Äquatorialzone).

Wassermangelgebiete (Auswahl): Nordafrika, Arabische Halbinsel, Westasien, Australien;

Ursachen: Lage, Luftströmungen, klimatische Bedingungen (Passatklimate), Relief.

Seite 12: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen: Befragung

Individuelle Aufgabenlösung.

Seite 13: Gewusst – gekonnt

1. *Nicht passende Begriffe:* a) virtuelles Wasser, b) Kraftwerk, c) Holz, d) Recycling, e) Humus.

Oberbegriff: a) Wasserart, b) erneuerbare Energien, c) Energierohstoffe, d) wiederverwertbare Abfälle, e) Bodendegradation.

2. 1 Wasser, 2 Windrad, 3 Papier, 4 Profen, 5 Erdgas, 6 Silber, 7 Zielitz; *Lösungswort:* Energie.

3. *Auswertung der Karikatur: individuelle Aufgabenlösung.*

Lösungshinweis – dargestellter Sachverhalt: Drei Männer mit frohen Gesichtsausdrücken fahren auf einem Holzfloß auf einem Gewässer. Während der Fahrt zersägen sie die Baumstämme des Floßes, zerkleinern die Holzklötze mit einer Axt und verbrennen die Holzsplitter. Das kleine Feuer gibt Licht und Wärme in der Abendzeit. Das Floß, auf dem die Männer sich aufhalten, wird durch das Verbrennen des Holzes stetig kleiner.

Beabsichtigte Botschaft: Die Nutzung von Ressourcen ohne Beachtung der Nachhaltigkeit führt zum Verlust der Ressourcen mit Einfluss auf die Gestaltung des Lebens der Menschen.

Möglicher Titel: Nachhaltigkeit und Lebensweise.

Seite 14: Landschaftszonen

1. *Landschaftszonen (Nordkap–Äquator):* subpolare Tundra, boreale Nadelwaldzone, kühlgemäßigte Laub- und Mischwaldzone, Subtropen, trockene Tropen, periodisch feuchte Tropen (Dornsavanne, Trockensavanne, Feuchtsavanne), immerfeuchte Tropen.

Auswahl und Zuordnung eines Landes: individuelle Aufgabenlösung.

(→ HuW, S. 210/211)

2. a) *Obere Reihe von links nach rechts:* 1 In Salah, 2 Jakutsk, 7 Darwin, 3 Belém.

Untere Reihe von links nach rechts: 6 Magdeburg, 8 Karaganda, 4 Rom, 5 Kap Barrow.

b) *Landschaftszonen:* 1 In Salah: trockene Tropen, 2 Jakutsk: boreale Nadelwaldzone, 3 Belém: immerfeuchte Tropen, 4 Rom: Subtropen, 5 Kap Barrow: subpolare Tundra, 6 Magdeburg: kühlgemäßigte Laub- und Mischwaldzone, 7 Darwin: periodisch feuchte Tropen, 8 Karaganda: winterkalte Steppen und Wüsten.

Seite 15: Von der Natur- zur Kulturlandschaft

1. *Eintragen der Zahlen in die Skizze:* individuelle Aufgabenlösung.

2. *Faktoren einer Kulturlandschaft (Auswahl):* Produktionsstruktur, Siedlungsstruktur, Bevölkerungsstruktur, Infrastruktur.

3. *Gestaltung der Skizze:* individuelle Aufgabenlösung.

Seite 16: Australien: Raumanalyse

1. *Lage im Gradnetz:* 10° s.Br. – 43° s.Br.; 112° ö.L. – 153° ö.L.

2. *Nord-Süd-Ausdehnung:* ca. 3800 km; *West-Ost-Ausdehnung:* ca. 3800 km.

3. *Bezeichnung in der Karte:* individuelle Aufgabenlösung.

4. *Bezeichnung in der Karte:* individuelle Aufgabenlösung.

5. A Western Australia, B Northern Territory, C Queensland, D New South Wales, E Victoria, F South Australia, G Tasmania; a Perth, b Darwin, c Brisbane, d Sydney, e Melbourne, f Adelaide, g Hobart; , Ca. Canberra (Hauptstadt).

6. *Das Ostaustralische Bergland hat überwiegend Mittelgebirgscharakter.* – richtig.

Es treten oft Vulkanausbrüche und Erdbeben auf. – falsch, *Berichtigung:* Es treten Klimaextreme auf.

Australien ist der trockenste Kontinent. – richtig.

Artesisches Wasser ist Gletscherwasser. – falsch, *Berichtigung:* Artesisches Wasser ist Wasser in einer wasserführenden Erdschicht.

Viele Tiere und Pflanzen kommen nur in Australien vor. – richtig.

Australien ist ein rohstoffreiches Land. – richtig.

Die wichtigsten Handelspartner sind afrikanische Staaten. – falsch, *Berichtigung:* Die wichtigsten Handelspartner sind asiatische Staaten.

(→ HuW, S. 138/139, Karte 1)

Seite 17: Australien: Raumanalyse

7. Im Landesinneren – Klima: trockenes Passatklima.

Gewässer: periodisch wasserführende Flüsse, Salzpfannen, Salzseen.

Bevölkerungsdichte, Siedlungen: geringe Bevölkerungsdichte, kleine Städte, viele Farmen.

Landwirtschaftliche Nutzung: Schaf- und Rinderzucht, Weizenanbau.

Bodenschätze: Kupfer, Uran, Blei, Zink, Eisen, Gold, Silber, Diamanten, Opale, Erdöl, Erdgas.

Industrie: Bergbau, Tourismus, keine Industriegebiete.

Verkehrsnetz: Verkehrsverbindungen zwischen Städten und Farmen, Anschluss an die Küstenregionen über Straßen-, Eisenbahn- und Flugverbindungen.

Fazit: ungünstige natürliche Bedingungen, geringe Bevölkerungs- und Siedlungsdichte, bevorzugt landwirtschaftliche Nutzung, Rohstoffreichtum.

Ostküste – Klima: feuchtes Passatklima.

Gewässer: Quellregion vieler Flüsse, dauernde Wasserführung der nach Osten entwässernden Flüsse.

Bevölkerungsdichte, Siedlungen: hohe Bevölkerungsdichte, viele Städte und Großstädte.

Landwirtschaftliche Nutzung: Ackerbau (Weizen, Bananen, Zuckerrohr), Viehwirtschaft.

Bodenschätze: Steinkohle, Braunkohle.

Industrie: große Industrie- und Gewerbegebiete (Eisen- und Stahlerzeugung, Aluminiumverhüttung, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie, Textilien, Holz und Papier, Nahrungsmittel), Tourismus, Dienstleistungszentren (mit internationaler Bedeutung).

Verkehrsnetz: hervorragend ausgebautes Verkehrsnetz (Straßen- und Schienennetz), dichtes Flugnetz, nationale und internationale Flughäfen, Großstadthäfen (Brisbane, Sydney, Melbourne).

Fazit: gute natürliche Bedingungen, Küstenlage, hohe Bevölkerungs- und Siedlungsdichte, leistungsstarke Industrien, dichtes Verkehrsnetz.

8. Vergleich: individuelle Aufgabenlösung.

Lösungshinweis – „Totes Herz und grüner Saum“: Unter dem Einfluss des trockenen Passatklimas im Landesinneren sind die natürlichen Bedingungen in der Region für die Besiedlung, für die Entwicklung einer Industriestruktur sowie für den Ausbau des Verkehrsnetzes ungünstig. Die klimatischen Verhältnisse der Küstenregion bilden dagegen gute Voraussetzungen für die Ansiedlung der Menschen und für den Aufbau einer leistungsstarken Wirtschaft.

(→ HuW, S. 138/139, Karten 1 und 3; 140/141, Karten 1–4)

Seite 18: Ozeanien: Raumanalyse

1. Bezeichnung in der Lageskizze: individuelle Aufgabenlösung.

2. Vulkaninseln – Skizze: individuelle Aufgabenlösung.

Entstehung: aufsteigendes Magma in Spalten entlang der Subduktionszonen und in Hot Spots, Vulkanausbrüche und Bildung von Inseln.

Koralleninseln – Skizze: individuelle Aufgabenlösung.

Entstehung: Aufbau von Riffen durch ein Korallenwachstum, auf felsigem Untergrund (meist Vulkanmassive).

3. 1 Nauru, 2 Tonga, 3 Korallen, 4 Melanesien, 5 Vulkan; Lösungswort: Atoll.

Seite 19: Ozeanien: Raumanalyse

1. a) Lage, Gliederung: Pazifischer Ozean, Tropen, 70 Mio. km² Meeresfläche, Inselwelt (zwei Inselgürtel, Inselgruppen, Tausende Inseln).

Geologischer Bau: Vulkan- und Koralleninseln.

Entstehung/Relief der Inseln: *Vulkaninseln* – Vulkanausbrüche, große Höhe der Vulkane; *Koralleninseln* – Riffaufbau durch Korallenwachstum, wenige Meter Höhe über dem Meeresspiegel.

Klima: Äquatorialzone, ganzjährig hohe Temperaturen, unterschiedlich hohe Niederschläge in Abhängigkeit von Lage und Relief.

Tier- und Pflanzenwelt: hohe und exotische Artenvielfalt auf den Inseln und im Meer, Veränderung des Ökosystems durch eingeführte Tiere.

Meereswirtschaft: Nahrungsquelle, traditionelle Fischerei, inseeigene ökologische Fischereiwirtschaften, Überfischung durch hoch mechanisierte ausländische Flotten.

Landwirtschaft: wichtigste Nutzpflanze Kokospalme, Export von Kopro, Kakao und Zucker.

Bergbau: Vorkommen von Mineralien auf einigen Inseln (Gold, Kupfer, Phosphat, Zink).

b) Kennzeichnung ausgewählter Wechselbeziehungen: individuelle Aufgabenlösung.

Seite 20: Die Polargebiete im Vergleich

1. *Bezeichnung der topographischen Objekte (Karte Arktis):* individuelle Aufgabenlösung.
Benennung der topographischen Objekte (Karte Antarktis): I Pazifischer Ozean, II Atlantischer Ozean, III Indischer Ozean, IV Rossmeer, V Weddellmeer, a Mirnyj (russische Forschungsstation).

2. *Arktis – Anteil an Meer bzw. Land überwiegend:* Anteil an Meer (Nordpolarmeer).

Eisbedeckung auf dem Meer: etwa 93 %, *auf Grönland:* etwa 80 %.

Form der Eisberge: Spitzeisberge; *Skizze:* individuelle Aufgabenlösung.

Antarktis – Anteil an Meer bzw. Land überwiegend: Anteil an Land (Kontinent Antarktika).

Eisbedeckung auf dem Meer: etwa 2 %, *auf dem Kontinent:* etwa 98 %.

Form der Eisberge: Tafel eisberge; *Skizze:* individuelle Aufgabenlösung.

Seite 21: Die Polargebiete im Vergleich

2. (Fortsetzung von Seite 20)

Arktis – Klima, Klimazone: Polarklima; *Januar:* -32 °C, *Juli:* 9 °C, *Mittel:* -3,9 °C, *Jahresniederschlag:* 269 mm.

Besiedlung: zwei Millionen Bewohner, Polarvölker (Inuit, Samen, Tschuktschen), Einwanderer, nomadische Lebensweise und Leben in kleinen Siedlungen.

Nutzung: Fischfang, Bergbau, Tourismus, Forschung (Klima, Geologie).

Antarktis – Klima, Klimazone: Polarklima; *Januar:* -31 °C, *Juli:* -68 °C, *Mittel:* -55,0 °C, *Jahresniederschlag:* 12 mm.

Besiedlung: keine Einwohner, Forschungsstationen.

Nutzung: Forschung (Klima, Geologie), Tourismus, Suche nach Bodenschätzen.

3. 1 Pinguin, 2 Amundsen, 3 Tafel eisberg, 4 Neumayer, 5 Feuerland, 6 Weddellmeer, 7 Schelfeis, 8 Krill, 9 Wostok; *Lösungswort:* Inlandeis.

(→ HuW, S. 167, Karte 2)

Seite 22: Prüfungsvorbereitung: Aufgabe 1

Prüfungsteil 1 (Vortrag)

1. *Globalisierung:* Globalisierung bedeutet, dass die Welt „zusammenrückt“. Dies zeigt sich in vielfältigen Beziehungen zwischen den Ländern (z. B. in Wirtschaft, Handel, Kommunikation, Politik, Kultur).
Vor- und Nachteile der Globalisierung (Auswahl): Entwicklung der Wirtschaft in armen Ländern, aber meistens nur Entwicklung im Bereich Fertigung; Schaffung von Arbeitsplätzen und Einkommensmöglichkeiten für Menschen in armen Ländern, aber häufig schlechte Arbeitsbedingungen und niedrige Löhne; Schließung von Produktionsstandorten in Ländern mit höheren Löhnen; weite Transportwege.

2. *Lösungshinweis:* Beschreiben des Weges des T-Shirts, Zeigen der an der Herstellung und Vermarktung beteiligten Länder an der Karte, Erläutern der wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen hoch und gering entwickelten Ländern.

3. *Industrieländer:* Deutschland, Niederlande; *Schwellenländer:* Türkei, China; *Entwicklungsländer:* Nicaragua, Ghana, El Salvador.

Lösungshinweis: Auswahl je eines Industrie- und Entwicklungslandes; Ermitteln der jeweiligen Werte für verschiedene Indikatoren (HDI-Rang, Bruttoinlandsprodukt, Geburtenrate, Bevölkerungswachstum, Lebenserwartung, Analphabetenrate, Versorgung mit Nahrungsmitteln und Trinkwasser); Nachweis der Zuordnung mithilfe der ermittelten Werte.

(→ HuW, S. 184/185, Karten 1–4)

Indikatoren	Entwicklungsländer	Industrieländer
HDI-Rang	gering	hoch
Bruttoinlandsprodukt	gering	hoch
Geburtenrate	hoch	gering
Bevölkerungswachstum	hoch	gering bis rückläufig
Lebenserwartung	niedriger	hoch
Analphabetenrate	mittel bis hoch	gering
Versorgung mit Nahrung und Trinkwasser	nicht ausreichend	sehr gut

Prüfungsteil 2 (Gespräch)

Lösungshinweis:

Weitere Beispiele der Globalisierung (Auswahl): Kleidung, Schuhe, McDonald's, Fernsehsendungen, Kinofilme, Musik.

Erörterung der Auswirkungen der Globalisierung auf das eigene Leben (Auswahl) – Pro: zu jeder Jahreszeit Obst und Gemüse aus allen Teilen der Welt, billige Preise für Bekleidung, Skypen und Chatten im Internet, Arbeitsplätze in global agierenden Unternehmen; *Kontra:* Gefährdung von Arbeitsplätzen durch Verlagerung ins Ausland.

Erläuterung globaler und regionaler Disparitäten (Auswahl), einschließlich Arbeit an der Karte: Disparitäten sind wirtschaftliche Ungleichheiten. Sie äußern sich in Unterschieden in Bruttoinlandsprodukt, Einkommen und Beschäftigungsgrad. Negative Folgen für die Peripherien sind Abwanderung junger Menschen bzw. Arbeitskräfte und damit ein entstehender Fachkräftemangel.

Die drei Kernräume der Weltwirtschaft sind die USA, die EU und Ostasien (Japan/China); Länder Lateinamerikas, Afrikas, Osteuropas sowie Süd- und Südostasien bilden die Peripherie.

Innerhalb Europas gibt es die Blaue Banane und den Sunbelt als Kernräume; die umliegenden Regionen bilden die Peripherien.

Innerhalb Deutschlands bestehen Disparitäten zwischen einzelnen Regionen (z. B. zwischen strukturschwachen Räumen in den östlichen Bundesländern und strukturstarken Räumen in den westlichen Bundesländern, äußert sich auch unter anderem in der Höhe der Arbeitslosigkeit).

Seite 23: Prüfungsvorbereitung: Aufgabe 2

Prüfungsteil 1 (Vortrag)

1. Lösungshinweis (mögliche Themenschwerpunkte): Erläutern der Verfügbarkeit und des Vorkommens an Süßwasser; Beschreiben der Verbreitung von Gebieten mit Niederschlagsüberfluss (humid), Gebieten mit Niederschlagsmangel (arid) bzw. wechselfeuchten Gebieten; Nennen großer Süßwasserseen und wasserreicher Flüsse der Erde, Zeigen der Gewässer an der Wandkarte; Beschreiben von Ungleichheiten in der natürlichen Verfügbarkeit von Süßwasser; Verwenden verschiedener Ordnungssysteme wie Klima- und Vegetationszonen oder Gradnetz.

(→ HuW, vorderer Innendeckel)

2. Lösungshinweis: Beschreiben und Erläutern der Diskrepanzen in der Relation der Verfügbarkeit von Süßwasser zum Bevölkerungsanteil eines Kontinents und im täglichen Verbrauch von Wasser.

Beispiele (Auswahl) – Asien: ca. 36 % Anteil am Süßwasservorkommen der Erde, aber 60 % Anteil (*Hinweis:* aktualisierter Wert, Stand 2011) an der Weltbevölkerung; Länder mit höchster und am stärksten wachsender Bevölkerungszahl (China, Indien), aber auch große Trockengebiete in Inner- und Zentralasien.

Afrika: ca. 11 % Anteil an der Verfügbarkeit von Süßwasser, ca. 13 % Anteil an der Weltbevölkerung; große Trockengebiete und Länder mit hohen Wachstumsraten der Bevölkerung; aufgrund der bisherigen geringen wirtschaftlichen Entwicklung geringer Wasserverbrauch pro Kopf.

Europa: ca. 8 % Anteil an der Verfügbarkeit von Süßwasser, aber 13 % Anteil an der Weltbevölkerung; dicht besiedelter Kontinent, durch hohen Entwicklungsstand (intensive Landwirtschaft, Bewässerungsfeldbau im Mittelmeerraum, hoher Industrialisierungsgrad) sehr hoher Wasserverbrauch pro Kopf (Deutschland zehnfach höherer Verbrauch im Vergleich zu Angola).

Australien und Ozeanien: 5 % Anteil an der Wasserverfügbarkeit, aber weniger als 1 % Anteil an der Weltbevölkerung; sehr hoher Wasserverbrauch pro Kopf (Australien 25fach höherer Verbrauch im Vergleich zu Angola) durch intensive Landwirtschaft und hohen Entwicklungsstand.

Hinweis zu M3: Die dunkleren Balken stehen für den Anteil an der Verfügbarkeit von Süßwasser, die helleren für den Anteil an der Weltbevölkerung (siehe auch Bemerkung zum aktualisierten Wert für Asien oben).

3. Lösungshinweis: In *Diagramm M1* wird deutlich, dass der Verbrauch von Wasser in Landwirtschaft und Industrie seit 1900 um etwa das 6fache angestiegen ist. Seit 1950 hat sich der Verbrauch besonders stark erhöht.

Die *Darstellung M2* zeigt, dass der Wasserverbrauch pro Person in den Industrieländern sehr viel höher als in den Entwicklungsländern ist. Mit den zunehmenden wirtschaftlichen Veränderungen in den Entwicklungsländern wird der Wasserverbrauch pro Person auch dort steigen. Dies wird besonders in Asien (aufstrebende Schwellenländer) und Afrika zu einer weiteren Verschlechterung der Relation zwischen der Verfügbarkeit von Wasser und der Weltbevölkerung führen. Verstärkt wird diese Ten-

denz durch das hohe Bevölkerungswachstum in diesen Regionen. Da die Süßwassermenge weltweit begrenzt ist, Verbrauch pro Person und Anzahl der Weltbevölkerung jedoch zunehmen, wird Süßwasser in der Zukunft kostbar sein wie Gold.

Prüfungsteil 2 (Gespräch)

Lösungshinweis – Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser: Benennen von Möglichkeiten der nachhaltigen Nutzung von Wasser in Landwirtschaft, Industrie und Haushalt durch Wassersparmaßnahmen bzw. Wiederverwendungsmöglichkeiten.

Weitere Probleme der Bevölkerungsentwicklung: Aufzeigen von Wechselbeziehungen zwischen der Bevölkerungsentwicklung und ihrer Auswirkung auf das System Erde sowie auf die Menschen; *Beispiele (Auswahl):* Nahrungsmangel, Bodenversiegelung, Klimawandel, Luftverschmutzung.

Schlussfolgerungen für ein nachhaltiges Leben und Wirtschaften auf der Erde: Beschreiben von Vorgängen des nachhaltigen Handelns in unterschiedlichen Bereichen des Lebens und der Wirtschaft (sanfter Tourismus, Recyceln von Rohstoffen in der Industrie, ökologischer Anbau in der Landwirtschaft), Beschreiben der Vorgänge unter fachgerechter Verwendung des Begriffs der Nachhaltigkeit.