

verlässlich

aktuell

RICHTUNGSWEISEND

Das neue Fundamente!
Kompaktes Geographiewissen
für das Abitur.

Kompaktes Geographiewissen für das Abitur.

verlässlich

aktuell

RICHTUNGSWEISEND

DAS Kompendium des Geographie-Oberstufenwissens in gewohnter Qualität

DAS klassische Lern- und Arbeitsbuch für die Geographie-Oberstufe mit wissenschaftspropädeutischem Ansatz

DAS Repetitorium zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichtes mit dem Basis- und Begriffswissen für das Bewältigen von Klausuren und Abitur durch alle Schülerinnen und Schüler

Klare inhaltliche und gestalterische Struktur, Übersicht über die behandelten Räume und Fallbeispiele, klassisches Verweissystem

504 Seiten mit neuen oder aktualisierten Inhalten und Arbeitsmaterialien (Zahlen, Grafiken, Karten und Quellentexte)

Neue Fall- und Raumbeispiele auf allen Maßstabsebenen, auch mit den von der Globalisierung „abgehängten“ Räumen

Auf dem aktuellen Lehrplanstand aller Bundesländer

Aufgaben entsprechend den EP-Anforderungen der KMK für das Abitur

Onlineanbindung mit Surftipps und Zusatzmaterialien sowie für den Kompetenzcheck

Nachhaltigkeit als roter Faden vom Prolog durch alle Kapitel bis zum optimistischen Ausblick

Optimale Verknüpfung von globaler und regionaler Geographie durch ein Kapitel zur geographischen Wahrnehmung von Räumen

Jedes Kapitel mit der kompakten Möglichkeit zur Systematisierung, Festigung und Selbstüberprüfung der erworbenen Kompetenzen und damit für eine gezielte Abiturvorbereitung

Ein perfekt abgestimmter Verbund mit Trainingsheft, Lösungsheft, Kopiervorlagen und Digitalem Unterrichtsassistent



Schülerbuch (auch digital)

978-3-12-104530-3 | € 32,95 ●

Trainingsheft

978-3-12-104533-4 | € 12,95 ●

Lösungsheft

978-3-12-104531-0 | € 18,00 ●

Kopiervorlagen

Band 1 und 2 in Vorbereitung

Digitaler Unterrichtsassistent CD-ROM

978-3-12-104532-7 | € 29,95 ⊕●△

Inhaltsverzeichnis

Anforderungsbereiche und Operatoren

Gut orientiert durch Ihr Schülerbuch

Prolog

Mit Geographie eine nachhaltige Welt ansteuern – Geographische Kompetenzen können helfen

1. Natürliche Voraussetzungen menschlichen Lebens

2. Geoökosysteme

3. Bevölkerung

4. Landwirtschaft

5. Ressourcen und ihre Nutzung

6. Industrie und Dienstleistungen

7. Raumordnung

8. Lebensraum Stadt und weltweite Verstädterung

9. Globale Disparitäten – Leben in der „Einen Welt“

10. Räume wahrnehmen und untersuchen

11. Ausgewählte Weltwirtschaftsräume im Globalisierungsprozess mit USA, Europa, China, Japan, Südostasien, Indien und Räumen an der Peripherie der Globalisierung = Russland und Zentralasien, Lateinamerika, Subsahara-Afrika

Epilog

Nachhaltige Entwicklung ist möglich

12. Methoden

Anhang

Literatur

Register

Geologische Zeittafel

Der Verbund:

Das Schülerbuch

Das klassische Lern- und Arbeitsbuch auf Basis aller geographischen Oberstufeninhalte:

- mit motivierender Gestaltung, beispielsweise auf den Auftaktseiten oder im Prolog/Epilog mit Magazincharakter
- mit klarer Differenzierung der Seitentypen
- beinhaltet Fall- und Raumbispiele aller Maßstabebenen mit aktuellen geographischen Arbeitsmaterialien
- gibt einen Überblick über die wichtigen geographischen Arbeitsmethoden in ihren Anwendungszusammenhängen

Das Digitale Schulbuch

Wenn Sie sich für Fundamente entscheiden, können Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler auch das Fundamente Digitale Schulbuch ohne zusätzliche Kosten nutzen.

Das Trainingsheft

Für Ihre Schülerinnen und Schüler in der heißen Phase der Abiturvorbereitung:

- zur Überprüfung des eigenen Leistungsstands
- zur optimalen Vorbereitung auf Klausuren – von der richtigen Interpretation der Aufgaben bis zur Bearbeitung der Materialien
- zum Trainieren für Klausuren und das schriftliche Abitur – von der Auswahl des richtigen Themas über die konkrete Bearbeitung bis zur Selbstüberprüfung
- mit Tipps für die mündliche Prüfung

Lösungsheft und Kopiervorlagen

Unterricht optimal vorbereiten und gestalten

Fundamente Lösungen:

- klar gegliedert entlang der Struktur des Schülerbuches
- mit den Erwartungshorizonten für alle Arbeitsaufträge des Schülerbuches

Fundamente Kopiervorlagen:

- passgenaue Basissammlung editierbarer Arbeitsblätter und Klausurvorschläge
- umfangreiches Wahlangebot

Der Digitale Unterrichtsassistent

Mit dem Digitale Schulbuch und vielen Zusatzangeboten – für eine zeitsparende Unterrichtsvorbereitung und Ihren Unterricht am Whiteboard. Alles, was Sie als Lehrerin oder Lehrer benötigen, auf einen Klick – direkt von der digitalen Schulbuchseite aus aufrufbar:

- die kompletten Aufgabenlösungen
- das Basisangebot und ein zusätzliches Wahlangebot von Arbeitsblättern und Klausurvorschlägen mit Verwendungsempfehlungen
- das Onlinematerial des Schülerbandes abrufbar

Anforderungsbereiche und Operatoren

Schriftliches Abitur und mündliche Prüfungen

Nach einer Vereinbarung der Kultusminister sollen die Prüfungsanforderungen im Abitur in allen Bundesländern vergleichbar sein. Diese Vergleichbarkeit soll dadurch erreicht werden, dass sich die Prüfungsaufgaben bzw. Klausuren an drei Anforderungsbereichen orientieren (nebenstehende Übersicht).

Um diesen Anforderungsbereichen gerecht zu werden, sind ihnen sogenannte Operatoren zugeordnet. Sie sind als Verben formuliert (z. B. nennen, erläutern, beurteilen) und geben an, was der Prüfling konkret tun soll. Das soll den Prüflingen auch das Verständnis für die Aufgabenstellung erleichtern.

Die Anforderungsbereiche und die Art der Aufgabenstellung gelten für die schriftliche und mündliche Abiturprüfung genauso wie für die Klausuren während der gesamten Oberstufe. Die Operatoren werden auch bei den Arbeitsaufträgen zu den einzelnen Kapiteln dieses Buches verwendet. Sie decken aber nicht alle Aufgabentypen eines Schulbuches ab, da dessen primäre Funktion nicht im Abfragen bzw. Prüfen liegt. Es verfolgt auch andere, weitgehende Ziele, sodass gelegentlich auch andere Operatoren auftauchen.

Anforderungsbereich I

Reproduktion

Der Anforderungsbereich I umfasst die Wiedergabe von Sachverhalten aus einem begrenzten Gebiet und im gelernten Zusammenhang sowie die Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Methoden.

Beispiele:

Nennen Sie Erscheinungsformen regionaler Disparitäten.
Beschreiben Sie den weltweiten Verstärkerprozess.
Arbeiten Sie unterschiedliche Plattengrenzen heraus.
Ermitteln Sie aktuelle Daten mithilfe des Internets.
Charakterisieren Sie verschiedene Energieformen.

Operatoren und ihre Definition:

nennen: entweder Informationen aus vorgegebenem Material unkommentiert entnehmen oder Kenntnisse ohne Materialvorgabe anführen
beschreiben: wesentliche Informationen aus vorgegebenem Material oder aus Kenntnissen mit eigenen Worten geordnet und fachsprachlich angemessen wiedergeben

herausarbeiten: Informationen und Sachverhalte unter bestimmten Gesichtspunkten aus vorgegebenem Material entnehmen, wiedergeben oder ggf. berechnen
ermitteln: durch Nachforschen herausfinden und feststellen
charakterisieren: Sachverhalte und Vorgänge mit ihren typischen Merkmalen beschreiben und in ihren Grundzügen bestimmen

Anforderungsbereich II

Reorganisation und Transfer

Der Anforderungsbereich II umfasst das selbstständige Bearbeiten, Ordnen und Erklären bekannter Sachverhalte sowie das angemessene Anwenden gelernter Inhalte und Methoden.

Beispiele:

Erstellen Sie ein Wirkungsgeflecht. Stellen Sie die Grundidee der Standorttheorie Webers dar.
Ordnen Sie Ihren Schulort in das System der Zentralen Orte ein.
Analysieren Sie den Einfluss des Klimas auf die Bodenbildung.
Erklären Sie den Funktionswandel städtischer Räume.
Erläutern Sie die Bildung von Erzlagertstätten.
Begründen Sie, warum nicht aus jeder Wolke Niederschläge fallen.
Vergleichen Sie die EU mit anderen Wirtschaftsräumen.

Operatoren und ihre Definition:

erstellen: Sachverhalte inhaltlich und methodisch angemessen darstellen (z. B. Fließschema, Wirkungsgeflecht, Mindmap, Diagramm, Referat)
darstellen: Sachverhalte, Strukturen und Zusammenhänge beschreiben und (u. U. auch mithilfe einer Skizze) verdeutlichen
ein-, zuordnen: Sachverhalte, Vorgänge begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen
analysieren: Materialien oder Sachverhalte systematisch durch gezielte Fragen untersuchen, diese beantworten und die Antworten begründen
erklären: Begründungszusammenhänge, Voraussetzungen und Folgen

bestimmter Strukturen und Prozesse darlegen; Informationen begründet in einen Zusammenhang stellen (z. B. Theorie, Modell, Gesetz, Regel)
erläutern: Sachverhalte im Zusammenhang beschreiben und anschaulich mit Beispielen oder Belegen erklären bzw. verdeutlichen
begründen: komplexe Grundgedanken argumentativ schlüssig entwickeln und im Zusammenhang darstellen
vergleichen: Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen (vergleichbaren) Strukturen oder Prozessen gewichtend einander gegenüberstellen und ein Ergebnis formulieren

Anforderungsbereich III

Reflexion und Problemlösung

Der Anforderungsbereich III umfasst den reflexiven Umgang mit neuen Problemstellungen sowie das selbstständige Anwenden von Methoden mit dem Ziel, zu Begründungen, Deutungen, Beurteilungen und Handlungsoptionen zu gelangen.

Beispiele:

Interpretieren Sie eine Karikatur.
Überprüfen Sie den geographischen Stadtbegriff, indem Sie dessen Kriterien auf Ihren Schulort anwenden.
Nehmen Sie Stellung zu Maßnahmen der Entwicklungspolitik in einem Land.
Erörtern Sie die Aussagekraft des Human Development Index (HDI).
Beurteilen Sie die Folgen von Stadtanliegsmaßnahmen.
Gestalten Sie eine Präsentation zu möglichen Klimaschutzmaßnahmen im Nahraum.

Operatoren und ihre Definition:

interpretieren: einen Sachverhalt oder eine Darstellung beschreiben, ursächlich erklären, Schlüsse daraus ziehen und bewerten
prüfen/überprüfen: vorgegebene Aussagen bzw. Behauptungen an Fakten oder an der inneren Logik messen und dabei eventuelle Widersprüche aufzeigen
Stellung nehmen: zu einem Sachverhalt, zu einer Aussage oder Behauptung unter Abwägung unterschiedlicher Argumente eine begründete eigene Position beziehen
erörtern/diskutieren: zu einer vorgegebenen Problemstellung durch Abwägen

von Für- und Wider-Argumenten ein abgewogenes Urteil fällen
beurteilen/bewerten: auf der Basis von Fachkenntnissen, Materialinformationen oder eigenen Schlussfolgerungen unter Offenlegung der angewendeten Wertmaßstäbe zu einer sachlich fundierten, qualifizierenden Einschätzung gelangen bzw. eine begründete eigene Meinung entwickeln
gestalten: sich produkt-, rollen- bzw. adressatenorientiert mit einem Problem durch Entwerfen z. B. von Reden, Streitgesprächen, Strategien, Szenarien, Modellen oder Präsentationen auseinandersetzen

Prolog/Epilog

Ein Auftakt und ein Abschluss nach Maß.

Die magazinartig gestalteten Vor- und Nachspannseiten legen den Fokus ganz klar auf das Thema Nachhaltigkeit und das Leben in der „Einen Welt“, das sich als „Roter Faden“ durch das komplette Schülerbuch zieht.



PROLOG

MIT GEOGRAPHIE EINE NACHHALTIGE WELT ANSTEUERN

Der Umgang mit dem Planeten Erde und Bewohnern setzt Antworten auf zwei Fragen: Was für eine Erde wollen wir haben? Was für eine Erde können wir haben?

Die Menschheit muss die globalen ökologischen Auswirkungen ihres Handelns und sich für bestimmte Entwicklungsentscheidungen. Eine mögliche lokale Strategie symbolisiert die junge Nepalesin auf dem diesem Bild, die im Rahmen eines Wiederaufforstungsprogramms einen Baum pflanzt. Reicht das aus, um eine nachhaltige Welt zu schaffen? Kann etwa die Wissenschaft hier helfen? Was kann speziell die Geographie zentraler Untersuchungsgegenstand der Erde?

10



EPILOG

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IST MÖGLICH

Das Königreich Bhutan im Himalaya hat schon seit 1979 den Weg zum ersten Ökostaat der Welt beschritten. Damals beschloss die Regierung, den Wohlstand des Landes nicht länger nur am Bruttonationalprodukt zu messen, sondern anhand des „Bruttonationalglücks“. Dem lag der Gedanke zugrunde, dass sich eine ausgewogene und nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft nur im Zusammenspiel von materiellen, ökologischen, sozialen und kulturellen Schritten verwirklichen lässt.

Die vier Säulen des – objektiv nur schwer zu messenden – Bruttonationalglücks sind:

- der Schutz der Umwelt,
- die Förderung einer sozial gerechten Gesellschafts- und Wirtschaftsordnung,
- die Bewahrung kultureller Werte sowie
- gute Regierungs- und Verwaltungsstrukturen.

Bhutans Landwirtschaft soll bis 2022 komplett ökologisch werden, Chemikalien und Kunstdünger sind dann verboten. Zwei Drittel der 700 000 Bhutanis leben von einer kleinparzellierten Landwirtschaft. Punkte werden nach Japan exportiert, hochwertiges Gemüse nach Thailand, Ökoapfel nach Indien oder Ökoreis in die USA.

Ist Bhutans Glücks- und Ökopolitik nur das Hirngespinnst eines exotischen Kleinststaates? Bhutans Weg, das Glück ins Zentrum der nationalen Politik zu stellen und die Wirtschaft konsequent ökologisch auszurichten, kann man sich Sicherheit nicht 1:1 auf andere Länder übertragen. Er ist aber Ausdruck eines allgemeinen Unbehagens gegenüber den herkömmlichen Lebens- und Wirtschaftsformen. Eine Wirtschaftspolitik nicht primär durch Geld bestimmt, sondern mit Lebenszufriedenheit und Ökologie als wichtigste Kriterien politischen Handelns, weist einen interessanten Weg in Richtung von mehr Nachhaltigkeit.

450

Wir leben im Zeitalter der Ökonomie

M1 Ernst Ulrich von Weizsäcker: Erdpolitik, 4. Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1994, S. 39

„Unser Jahrhundert ist das Jahrhundert der Ökonomie. Wer Realist ist oder sich dafür hält, handelt ökonomisch oder legitimiert sein Handeln mit der Ökonomie: Wissenschaft und Technik, in früheren Jahrhunderten den Künsten zugeordnet, sind heute Wirtschaftsfaktoren. Die Einteilung der Welt geschieht nach wirtschaftlichen Kriterien. Ob Länder „hochentwickelt“ oder „unterentwickelt“ sind, ist heute wichtiger als ihr Klima, ihre Staatsform oder ihre Religion... Der Umbruch in Osteuropa war von wirtschaftlichen Hoffnungen getragen. Demokratische Wahlen werden nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten entschieden, im Westen, im Osten und im Süden. Der Hauptstreit beim Erdgipfel von Rio de Janeiro hing mit den wirtschaftlichen Interessen der meisten Teilnehmerstaaten zusammen. Selbst Weizsäcker ist heute in erster Linie ein ökonomisches Ereignis, es ist das Schlussdatum des Weltnachtgeschäfts... Was ich befürchte, ist, dass der Sieg der heutigen Form der Ökonomie der Erde und den auf ihr lebenden Menschen einen nicht wiedergutmachenden Schaden zufügt, und dies weitgehend unabhängig von allen Ungerechtigkeiten und Nöten, die durch die herrschende Ökonomie und trotz derselben eintreten.“

NACHHALTIGKEIT IST MEHR ALS UMWELTSCHUTZ

M1 United Nations General Assembly (Wg.), Report of the World Commission on Environment and Development: „Our Common Future“, New York 1987, Philadelphia

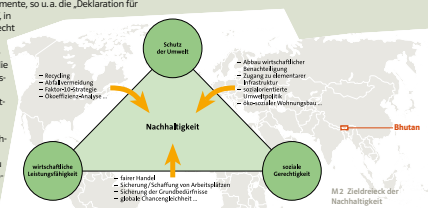
„This Commission believes that people can build a future that is more prosperous, more just, and more secure. Our report 'Our Common Future' is not a prediction of ever increasing environmental decay, poverty, and hardship in an ever polluted world among ever decreasing resources. We see instead the possibility for a new era of economic growth, one that must be based on policies that sustain and expand the environmental resource base. And we believe such growth to be absolutely essential to relieve the great poverty that is deepening in much of the developing world.“

But the Commission's hope for the future is conditional on decisive political action now to begin managing environmental resources to ensure both sustainable human progress and human survival. We are not forecasting a future; we are serving a notice – an urgent notice based on the latest and best scientific evidence – that the time has come to take the decision needed to secure the resources to sustain this and coming generations. We do not offer a detailed blueprint for action, but instead a pathway by which the people of the world may enlarge their spheres of cooperation.“

Mit dem nach der ehemaligen norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland (1993) benannten „Brundtland-Bericht“, aus dem der obige Text stammt, erfuhr der Begriff „Nachhaltigkeit“ zum ersten Mal weltweite öffentliche Aufmerksamkeit. Mit dem Schlagwort „Sustainable Development“ (dt.: Nachhaltige Entwicklung) forderten die Verfasser einen schonenden Umgang mit der natürlichen Umwelt und ihren Ressourcen. „Sustainable Development“ wird im Brundtland-Bericht definiert als „development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs“.

Im Jahre 1992 wurde der Bericht die entscheidende Diskussionsgrundlage für den „Erdgipfel“ in Rio de Janeiro. Die auf dem Gipfel versammelten Vertreter von 178 Staaten verabschiedeten mehrere Dokumente, so u.a. die „Deklaration für Umwelt und Entwicklung“, in der erstmals global das Recht auf „nachhaltige Entwicklung“ verankert ist. Grundtenor der Deklaration ist die Forderung nach einem Ausgleich zwischen umweltpolitischen Zielen und wirtschaftlichen Interessen. In der Deklaration von Rio erfuhr der Begriff der Nachhaltigkeit eine wichtige Erweiterung. Zusätzlich zu den ökologischen und ökonomischen werden auch soziale Ziele einbezogen.

Dem liegt die Einsicht zugrunde, dass ökologische, ökonomische und soziale Probleme untrennbar zusammengehören. Mit anderen Worten: Ein ökologisches Gleichgewicht kann nur verwirklicht werden, wenn gleichzeitig und parallel dazu ökonomische Sicherheit und soziale Gerechtigkeit angestrebt werden. Besonders deutlich treten diese Zusammenhänge in den ärmsten Regionen der Welt zutage, wie z.B. in der Sahelzone, wo sozioökonomische Gegebenheiten (Armut, Hunger, Bevölkerungswachstum etc.) mit ungünstigen geographischen Bedingungen und Umweltzerstörungen zusammentreffen.



451

Auftaktseiten

Motivierende Einstiegsmaterialien werfen ein Schlaglicht auf das behandelte Problem.

Der Kartenweiser mit Seitenangaben visualisiert die räumliche Einordnung der behandelten Themen und Fallbeispiele.



M1 Naturnahe Landschaft (Nationalpark Hainich, Westthüringen) (links) und M2 Konkurrenten bei ihrer Nutzung (Pumpspeicherwerk und Talsperre Wendefurt (Bodetal, Unterharz, Sachsen-Anhalt) (rechts).

7 Raumordnung

Ein Einleitungstext beschreibt das Leitproblem und die Intention des Themas.

Der Mensch greift mit nahezu jeder seiner Tätigkeiten in den Natur- und Lebensraum ein. Er will wohnen, arbeiten, sich versorgen, bilden und erholen, will kommunizieren und seine Freizeit gestalten. Zur Befriedigung dieser Daseinsgrundfunktionen verändert er die Landschaft und ihr naturräumliches Gefüge. Es ist die vordringlichste Aufgabe der Raumordnung, diese Eingriffe nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit zu gestalten und eine hemmungslose Ausbeutung der Natur zu verhindern. Dabei geht es um die Erhaltung unserer elementaren Lebensgrundlagen.

Die mit der nachhaltigen „Ordnung des Raumes“ beauftragten öffentlichen Institutionen ergreifen Maßnahmen, die die Privatsphäre jedes einzelnen Bürgers betreffen. Ob es sich um den Bau eines Hauses handelt, um eine neue Umgehungsstraße oder den sicheren Radweg, um die Anlage von Kinderspielflächen oder Sportstätten, um die Ausweisung von Gewerbeflächen oder Trassen für Starkstromleitungen, immer sieht sich der Bürger mit

raumordnerischen Planungsentscheidungen und ihren Ergebnissen konfrontiert. Dabei geht es stets um die Befriedigung unserer Daseinsgrundfunktionen.

Nur selten kennt der Bürger die Interessen und Leitbilder, die den raumplanerischen Entscheidungen zugrunde liegen. Gelegentlich zweifelt er auch an der Notwendigkeit behördlicher Einmischungen bzw. Auflagen. Er weiß häufig nicht, wie der Willensbildungsprozess in der Raumordnung abläuft und dass er sich – z. B. im Rahmen der Bauleitplanung – selbst an diesem Prozess beteiligen kann.

- Was sind die Problemfelder, Aufgaben und Ziele der „Raumordnung“ in Deutschland?
- Wer „ordnet den Raum“ und welche Instrumente stehen dabei zur Verfügung?
- Welche Mitwirkungsmöglichkeiten besitzt der Bürger?
- Welche Raumordnungskonzepte verfolgt die Europäische Union?

7.1	Raumordnungspolitische Herausforderungen	232	7.2.4	Raumordnungsaufgaben im Zusammenhang mit der „Energiewende“	246
7.1.1	Herausforderung: Flächenverbrauch	233		Fallbeispiel: Planungsvorhaben „Thüringer Strombrücke“	247
7.1.2	Herausforderung: regionale Ungleichgewichte	234	7.2.5	Grundzüge der Raumordnung für ländliche Räume	248
7.1.3	Herausforderung: demographischer Wandel	235	7.3	Raumordnungspolitik in der Europäischen Union	250
7.1.4	Herausforderung: Energiewende	235		Aufgaben und Ziele der EU-Raumordnung	250
7.2	Raumordnung in Deutschland	236	7.3.1	Regionale Disparitäten in der EU und ihre Messung	251
7.2.1	Raumordnung als Prozess	236	7.3.2	Strukturpolitik und Regionalförderung	252
	Fallbeispiel: Planung einer Bundesstraße im „Gegenstromprinzip“	237		Fallbeispiele: Problemregionen und Regionalförderung der EU	254
7.2.2	Instrumente der Raumordnung	238		FUNDAMENTE Kompetenzcheck	256
	Fallbeispiel: Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	241			
7.2.3	Raumordnungsprozesse in Gemeinden und Regionen	242			
	Fallbeispiel: Gemeinde und Bürger bei der Festlegung von Vorranggebieten	245			

Motivierende Leitfragen schaffen Problembewusstsein und wecken das Interesse der Schüler.

Die Kapitelstruktur verschafft einen Überblick zu den Inhalten des Themas.

Inhaltsseiten

Mit einer Auswahl aus der ganzen Vielfalt aktueller geographischer Arbeitsmaterialien wie Originaltexte, Karten, Tabellen und mehr wird der Schwerpunkt klar auf Wissenserarbeitung gelegt.

Arbeitsaufträge steuern den Wissenserwerb, helfen bei der Evaluierung der erworbenen Kompetenzen und regen zum Weiterarbeiten an.

Die Autorentexte vermitteln die Leitlinien des Stoffes.

Inhaltliche Führung durch wichtige Begriffe.

Aktuelle Grafiken, Statistiken und Karten dienen als Arbeitsgrundlage.

Zahlreiche Zusatzmaterialien zur Weiterarbeit sind online abrufbar.

M12 Entwicklung von Welfischerei und Aquakultur

M13 Fischfang und Aquakultur der bedeutendsten Produzenten 2010 (in Mio. t)

	Meeres- u. Binnenfischerei	Aquakultur
China	15,4	36,7
Indonesien	5,4	2,3
Indien	4,7	4,6
USA	4,4	0,5
Peru	4,3	0,09
Russland	4,1	0,1
Japan	4,0	0,7
Myanmar	3,1	0,9
Chile	2,7	0,7
Norwegen	2,7	1,0
Welt	88,6	59,9

M14 Marine Rohstoffvorkommen

M15 Wellenenergienutzung (Bojen (Dynamprinzip))

M16 Prinzip eines Osmosekraftwerkes

M18 Die Bewirtschaftung der Meere mit Aquakulturen wird als „Blaue Revolution“ gekennzeichnet. Erläutern Sie diesen Begriff.

M19 Nennen Sie mögliche ökologische Folgen für das Meer durch das Betreiben von Aquakulturen.

M20 Beschreiben Sie – auch unter Verwendung der Informationen von S. 158–159 – die Verbreitung mariner Rohstoffe.

M21 Erstellen Sie mithilfe einer Internetrecherche und des Online-Codes 9m9ye5 eine Übersicht mariner Kraftwerke nach folgender Vorgabe: Kraftwerkstyp Wirkungsweise Potenzial

Mit einer Vielzahl an Arbeitsaufträgen, welche an den EP-Anforderungsbereichen und Operatoren orientiert sind.

Interne Verweise helfen, Zusammenhänge herzustellen.

Exakte Quellenangaben vereinfachen die Nacharbeit und regen zur Vertiefung an. Sie verdeutlichen auch die Wissenschaftspropädeutik.

Fallbeispiele

Die didaktische Auswahl von aktuellen Raum- und Fallbeispielen auf Extraseiten ist gestalterisch klar von den Inhaltsseiten abgegrenzt.

Typische Räume, klare Problemstellungen und optimale Materialien schaffen die Voraussetzungen für einen spannenden Unterricht.

4.2 Landwirtschaft in unterschiedlichen Geozonen

Fallbeispiel: Food Crops oder Cash Crops?

M 23 Der Cerrado in Brasilien – die artenreichste Savanne der Welt: im natürlichen Zustand (links) und unter Soja-Anbau (rechts)



M 24 Food Crops oder Cash Crops?

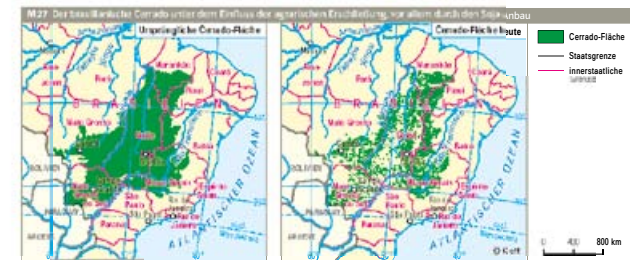
Die ländlichen Räume Lateinamerikas befinden sich seit Langem in einem zunehmenden Dilemma, das sich in wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Spannungen widerspiegelt. Eines dieser Problemfelder ist die Frage, welche agrarische Nutzung man will. Einerseits hat die Landwirtschaft grundsätzlich genügend Potenzial, um die Ernährung der eigenen, stark wachsenden Bevölkerung zu sichern. Der Anbau von Food Crops, auch im Rahmen der Subsistenzwirtschaft, könnte hierzu entscheidende Beiträge leisten. Andererseits aber bieten die gleichen Potenziale auch die Möglichkeit, in agrarischen Großbetrieben wie Plantagen, Haciendas oder Estancias Güter für den Weltmarkt zu produzieren. Der Export dieser Cash Crops lässt die von den lateinamerikanischen Staaten so dringend benötigten Devisen fließen, die dann z. B. den Import von Investitionsgütern oder von technischem Know-how ermöglichen. Verknüpft mit diesem Spannungsfeld ist ein politisch-soziales. Es geht um das Verhältnis zwischen den mächtigen Agrarkonzernen und Großgrundbesitzern und den weitgehend rechtlosen Kleinbauern und Landlosen.

M 25 Sojabohne – Fakten

Die Sojabohne, häufig auch einfach als Soja bezeichnet, ist eine Nutzpflanze aus der Familie der Hülsenfrüchtler... Sie wird heute auf 6% der globalen landwirtschaftlichen Nutzfläche angebaut und ist die weltweit wichtigste Öl- und Eiweißpflanze. Ihre zunehmende Bedeutung spiegelt sich in dem seit den 1970er-Jahren von allen Nutzpflanzen höchsten Zuwachs an Anbaufläche wider. Während 1960 17 Millionen Tonnen produziert wurden, waren es 2010 251,6 Millionen Tonnen. Sojabohnen enthalten etwa 18% Öl und 38% Eiweiß. Die Eiweißqualität ist mit der von tierischem Eiweiß vergleichbar, was die Sojabohne von anderen Pflanzen abhebt. Direkt von Menschen konsumiert werden etwa 2% der geernteten Sojabohnen. Der überwiegende Anteil der Sojaernte wird zur Sojaölgewinnung eingesetzt, das vor allem als Lebensmittel, aber z. B. auch für die Produktion von Biodiesel verwendet wird. Der verbleibende Sojakuchen (rund 80% der Masse) wird aufgrund des hohen Eiweißgehalts zu 98% in der Tierproduktion verfüttert.

M 26 Eine Fahrt durch den Cerrado

„Mato Grosso do Sul ist ein Zukunftslaboratorium. Es ist eines der Gebiete, in denen seit mehr als zwanzig Jahren die großen multinationalen Agrarkonzerne tätig sind. Auf der Straße, die von Norden her zur Stadt Dourados führt, ... sieht man zwischen dem Grün der Sojafelder, die sich in einer scheinbar endlosen Folge lückenlos aneinanderreihen, die riesigen Bauten der Branchenführer... Diese Konzerne kontrollieren mit einer Handvoll anderer fast den gesamten Weltmarkt an Grundnahrungsmitteln – Soja, Weizen und Mais... Die Macht der multinationalen Konzerne ist enorm, ihr Umsatz märchenhaft, ihre Möglichkeiten, die Politik ganzer Staaten zu beeinflussen, groß... „Die Bauern sind wie in einem Schraubstock gefangen, ...“, sagt Ermínio Guedes dos Santos ..., der eine Art Gewerkschaft der Erzeuger landwirtschaftlicher Produkte von Dourados leitet. „Die ganze Macht liegt bei den multinationalen Konzernen. Die Landwirte sind nicht in der Position, Preise festzusetzen... Wenn wenige Konzerne den Input kontrollieren und den Handel betreiben, bleiben dem, der im Produktionsprozess steht, nur kleine Profitmargen.“



M 28 Sojaexportländer export 2010

Rang	Staat	Produzierte Menge (in t) (Schätzwert) (Jahr 2010) - 420,60 US-\$/t
1	USA	90609800
2	Brasilien	68518700
3	Argentinien	52677400
4	China	15083204
5	Indien	9810000
6	Paraguay	7460440
7	Kanada	4345300
8	Uruguay	1816800
9	Ukraine	1680200
	Welt	261580508

Rang	Staat	Exportierte Menge
1	USA	40505700
2	Brasilien	28562700
3	Argentinien	4291710
4	Kanada	2279070
5	Paraguay	2128550
6	Niederlande	1138260
7	Uruguay	1090030
8	VR China	346604
9	Ukraine	263140
	Welt	81547030

M 29 Südamerika im Sojarausch

„Buenos Aires (dpa) – Südamerika befindet sich im Soja-Rausch und weist Rekorde bei Gewinnen ebenso wie bei der Umweltzerstörung auf... Während der vergangenen zwölf Monate verdoppelten sich die Preise für Reis, Getreide, Mais und andere Ofrrüchte, betonte der Exekutivsekretär der lateinamerikanischen Wirtschaftskommission, José Luis Machinea. Einige Bauern hingegen freuen sich. „Vor fünf Jahren bekam ich für einen schlichteren Odisen gerade mal 200 Dollar (25 Euro). Heute sind es mehr als 600 Dollar“, erzählt Harry Bartel in der Mennoniten-Stadt Loma Plata im Norden Paraguays. „Dies ist eine dramatische Entwicklung für eine große Gruppe von Menschen“, warnt hingegen Machinea. Die Staaten müssten dringend Programme zur Unterstützung der Ärmsten starten und vor allem auch ihre Lebensmittelproduktion ankurbeln. Das aber ist schwierig, denn der Anbau von Sojabohnen und die Rinderzucht beanspruchen immer größere Flächen... Neben den Kleinbauern und den Armen kommt auch die Natur vielfach unter die Räder. Für den großflächigen Soja-Anbau, der wegen des teuren Maschinenparks überwiegend von großen Kapitalgesellschaften betrieben wird, werden vor allem im Norden Argentiniens sogenannte Trockenwälder gerodet, die sich bisher im Urzustand befanden. In Brasilien werden zudem zu 90 Prozent gentechnisch veränderte Soja-Sorten angebaut und in Argentinien sind es sogar 98 Prozent. Der Pestizid-Einsatz ist hoch und die Böden werden schnell ausgelaugt. Um die negativen Folgen in den Griff zu bekommen, arbeiten zureizt in dem Verein „Round Table on Responsible Soy“ (RTS) Erzeuger, verarbeitende Betriebe, Großhändler sowie Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen wie der WWF an der Formulierung von Mindeststandards für die nachhaltige Nutzung von Soja zusammen...“

M 25 Nach Wikipedia: Sojabohne, Sept. 2013

M 26 Liberti, Stefano: a.a.O., S. 180ff., stark gekürzt

M 27 Nach World Wide Fund for Nature (WWF): Fakten zur Soja-Produktion und den Basler Kriterien S. 2, auf http://assets.wwf.ch/downloads/final_06_06_07_factsheet_soja_d.pdf, Sept. 2013

M 28 Nach [LJN] Food and Agriculture Organization (FAO), April 2012

M 29 Jan-Uwe Ronneburger: Südamerika im Sojarausch, dpa vom 24.04.2008, * Sojapreis Jan. 2013: 420,60 US-\$/t

auf www.tropenwaldnetzwerk-brasilien.de/suedamerika-im-sojarausch, Sept. 2013

A12 Cerrado – eine Naturlandschaft Wandel:
a) Beschreiben Sie die beiden Fotos in M 23.
b) Arbeiten Sie Zusammenhänge mit den Karten M 27 heraus.

A13 Analysieren Sie die Tabelle M 28, besonders im Hinblick auf die unterschiedlichen Werte einzelner Länder bei Soja-Produktion und Soja-Export.
A14 „Der Erhalt des Ökosystems Cerrado ist wichtig, ebenso die gesicherte

Versorgung der Bevölkerung mit Nahrung, insbesondere der Ärmern. Noch wichtiger für Brasilien aber ist der Anbau von Cash Crops wie Soja.“ Nehmen Sie zu dieser Aussage Stellung.

Exakte Quellenangaben vereinfachen die Nacharbeit und regen zur Vertiefung an. Sie verdeutlichen auch die Wissenschaftspropädeutik.

Mit einer Vielzahl an Arbeitsaufträgen, welche an den EP-Anforderungsbereichen und Operatoren orientiert sind.

Kompetenzcheck

Zum Kapitelschluss:
Zwei Doppelseiten zum Festigen und Anwenden von Kompetenzen und ein Angebot zum Trainieren für die Selbstevaluation (siehe nächste Seite).

Anregungen zum Weiterdenken

Persönliche Bedeutung des Themas

Verbaler und graphischer Rückblick auf das Kapitel zwecks Systematisierung.

Kompetenzcheck

Kompetenzen festigen und anwenden

Am Anfang dieses Kapitels zur Landwirtschaft steht die Frage nach der Nahrungssicherung für alle Menschen dieser Erde (Kap. 4.1). Diese Frage wird mit dem ebenfalls globalen Aspekt der Tragfähigkeit verknüpft. Die beiden Unterkapitel lassen dabei eines besonders deutlich werden: Wie viele Menschen die Erde ernähren kann, ist keine akademisch-statistische Überlegung, sondern viel eher eine der Verteilungsgerechtigkeit.

Agrarwirtschaft ist aber auch abhängig von den natürlichen Faktoren. Durch Temperatur, Niederschlag und Bodenbeschaffenheit entstehen in den verschiedenen Geozonen unterschiedliche Bedingungen für den Ackerbau und die Viehzucht. Das wird in Kapitel 4.2 gezeigt. Dort finden sich auch Beispiele für eine landwirtschaftliche Nutzung in verschiedenen Zonen. Die intensive Mastrinderproduktion in den Feedlots, der Bewässerungsbau in den semiariden Subtropen und die verschiedenen Landwirtschaftsformen in den Tropen verdeutlichen, dass landwirtschaftliche Produktion nicht spannungs- und konfliktfrei erfolgt: Bei der Massenproduktion von Fleisch liegen die Probleme z. B. in der Verwendung von Hormonen und Antibiotika sowie in der genetischen Manipulation, aber auch in der oft fehlenden Anwendung ethischer Maßstäbe. Der Bewässerungsbau leidet unter der Bodenversalzung und der Übernutzung der Wasserreservoirs. In den Tropen gehen

den lokalen Nutzern Flächen durch Landraub verloren. Dort ist die Agrarwirtschaft geprägt durch die Konkurrenz von Nahrungsmittelproduzenten und Erzeugern von exportorientierten Cash Crops. Schließlich behandelt Kapitel 4.3 ein weiteres Problemfeld, die Formen und Auswirkungen des Agrobusiness als vorherrschender Landwirtschaft in den Industriestaaten. Den Gegenentwurf liefert der Biolandbau mit dem Versuch, Landschaft und Umwelt zu schonen und so zu einer Sustainable Agriculture zu gelangen.

Einige Fragen bleiben jedoch offen: Welche Konsequenzen ergeben sich dauerhaft durch die Übernutzung der Räume in empfindlichen Geozonen? Ist das Agrobusiness wirklich die einzige Landwirtschaftsform, die die Ernährung der Welt sichern kann? Oder ist deren Ablösung durch eine Sustainable Agriculture eine realistische Möglichkeit?

Die Frage, was das alles mit uns persönlich zu tun hat, ist einfach zu beantworten. Als weltweit wichtigste Konsumenten von Agrarprodukten stellen wir Einwohner der Industriestaaten einen wesentlichen Einflussfaktor für die zukünftige Entwicklung der Landwirtschaft dar. Unser eigenes Kaufverhalten bei Lebensmitteln kann also die Richtung dieser Entwicklung durchaus beeinflussen.

agrarisches Tragfähigkeit: die Zahl der Menschen, die in einem Raum – unter Berücksichtigung des erreichten Kultur- und Zivilisationsstandes – auf agrarischer Basis auf längere Sicht überleben kann.

Agrarduster: räumliche Konzentration von miteinander in Verbindung stehenden Unternehmen und Institutionen der Agrarwirtschaft, diese bilden vernetzte Strukturen, u. a. mit Universitäten und Großunternehmen; vgl. → Agrobusiness.

Agrarregion: oberste räumliche Kategorie eines durch gemeinsame agrarwirtschaftliche Merkmale abgegrenzten Erdrums.

Die Abgrenzung von Agrarregionen erfolgt auf der Grundlage einer Vielzahl von Einflussfaktoren, die sich zu vier großen Gruppen zusammenfassen lassen: Naturfaktoren, wirtschaftliche Faktoren, individuelle und soziale Faktoren, politische Faktoren.

Agrarwende: Schlagwort für die ab 2001 eingeleiteten Änderungen in der deutschen Agrarpolitik; Anlass war das Auftreten der Rinderseuche BSE im Jahre 2000. Ziel der Agrarwende ist u. a. eine Förderung des ökologischen Landbaus und des Tierschutzes in der Landwirtschaft sowie eine stärkere Orientierung am Verbraucherschutz.

Agrobusiness (Agribusiness): Bezeichnung für eine agrarindustrielle Produktionsform, die neben der Landwirtschaft alle mit ihr verbundenen Wirtschaftsbereiche zusammenfasst, häufig gebraucht im Sinne von „industrialisierter Landwirtschaft“.

Bewässerungsfeldbau: Form der landwirtschaftlichen Bodennutzung, bei der den Nutzpflanzen wegen unzureichender Niederschläge während der Vegetationsperiode Wasser durch verschiedene technische Systeme zugeführt wird; Gegensatz: Trockenfeldbau.

Brandrodung: Rodung durch Fällen der Baumvegetation und

deren anschließendes Verbrennen, in den Tropen übliches Verfahren, um Ackerflächen zu gewinnen. Cash Crops: agrarische Produkte, die für den Verkauf bestimmt sind und nicht der Selbstversorgung dienen (z. B. Kaffee, Baumwolle); Gegensatz: Food Crops.

Feedlot: großer Viehwirtschaftsbetrieb, vornehmlich im Süden und Westen der USA, das Vieh wird dabei in großen Freiställen gehalten.

Food Crops → Cash Crops

Gemeinsame Agrarpolitik (GAP): der einzige Politikbereich, der



ausschließlich in die Zuständigkeit der EU fällt und vollständig von der EU finanziert wird, sie zielt darauf ab, den Verbrauchern angemessene Preise und den Landwirten ein gerechtes Einkommen zu garantieren.

General Farming: amerikanische Bezeichnung für einen landwirtschaftlichen Mischbetrieb, gekennzeichnet dadurch, dass er sich nicht auf ein Produkt konzentriert, sondern breiter gefächert ist; z. B. Ackerbau und Viehwirtschaft, Anbau von mehreren Feldfrüchten ...

Landgrabbing (Landnahme): großflächiger Erwerb von Boden durch in- oder ausländische

Privatpersonen, Konsortien oder sogar Staaten im wirtschaftlich schwachen Ausland, häufig aus spekulativen ökonomischen Überlegungen, oft verbunden mit illegalen Praktiken gegenüber den bisherigen Bodenbesitzern/nutzern (Bestechung, Erpressung u. a.).

ökologischer Landbau (Biolandbau): landwirtschaftliche Anbaumethoden, die Nahrungsmittel erzeugen, ohne intensive Eingriffe in die Natur vorzunehmen, also z. B. Kunstdünger und Schädlingsbekämpfungsmittel meidet; vielseitiger Anbau statt Spezialisierung, um die Böden zu schonen; auch alternativer Landbau.

Plantagenwirtschaft/Plantage: landwirtschaftlicher Großbetrieb in den Tropen und Subtropen, der hochwertige Nutzpflanzen wie Tee, Kaffee, Kautschuk, Bananen oder Zucker für den Weltmarkt anbaut.

Shifting Cultivation (Wanderfeldbau): Sammelbezeichnung für Formen des Ackerbaus vor allem in den Tropen, bei dem die Anbauflächen und z.T. auch die Siedlungen nach Erschöpfung der Bodenfruchtbarkeit in einem gewissen zeitlichen Rhythmus verlegt werden; neue Flächen werden durch Brandrodung nutzbar gemacht.

Sustainable Agriculture: Landwirtschaftsform, die den Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit betont.

Unterernährung: dem Körper wird durch die Nahrungsaufnahme nicht der Brennwert an Nährstoffen zugeführt, der die Aufrechterhaltung aller Körperfunktionen und normale Beanspruchung ermöglicht; unzureichende Ernährung infolge einseitiger Zusammensetzung der Nahrung; z. B. Fehlen wichtiger Inhaltsstoffe wie Eiweiß, Vitamine u. a. bezeichnet man als Mangelernährung (Folge z. B. Ernährungsverzerrungen bei Kindern).

Das Kapitelglossar definiert die wichtigsten Grundbegriffe und festigt die Fachbegriffe.

Kompetenzcheck

Zwei Doppelseiten zum Festigen und Anwenden von Kompetenzen (siehe vorige Seite) und ein Angebot zum Trainieren für die Selbstevaluation.

Alle wichtigen Kompetenzen werden angesteuert.

Für den Notfall: Verweis zu den Kapitelinhalten

Lösungshinweise zur Kompetenzüberprüfung sind online abrufbar.

Praktische Hilfsmittel für den Schüler sind online abrufbar.

Kompetenzcheck

Kompetenzen trainieren und überprüfen

Im Folgenden finden Sie Aufgaben und Materialien, die ausgewählte Themen und Aspekte des vorangegangenen Kapitels aufgreifen. Sie sind nach Kompetenzbereichen geordnet und bieten Ihnen die Gelegenheit, Ihre erworbenen Fähigkeiten anzuwenden und zu trainieren.

1. Räumliche Orientierung
Eine Stumme Deutschlandkarte zum Ausdrucken finden Sie unter dem Online-Code a3v3ze.

1.1 Stellen Sie in einer Deutschlandkarte je zwei Beispiele dar für
– Verdichtungsräume und Periphereräume
– Räume mit stark überdurchschnittlichem und stark unterdurchschnittlichem Wohlstand.

1.2 Tragen Sie in die Karte für ein ausgewähltes Bundesland ein
– zwei Oberzentren
– eine Entwicklungsachse

2. Fachwissen
2.1 Charakterisieren Sie die Rolle von Bund, Ländern und Gemeinden bei der Raumordnung.
2.2 Stellen Sie Ziele und Leitbilder der Raumordnung dar.

2.3 Erklären Sie – ausgehend von dem Begriff „Gegenstrom“ – den Prozess der Raumordnung in Deutschland.
2.4 Erläutern Sie Zustandskommen, Funktionen und grundlegende Inhalte der Bauleitpläne.
2.5 Stellen Sie Prinzipien und Funktionen von Eurégios im Rahmen der EU-Raumordnung dar.

3. Methoden
3.1 Nennen Sie ausgehend vom Schrägluftbild M1 wesentliche Ausstattungsmerkmale von Ober-, Mittel- und Unterzentren.
3.2 Erklären Sie – ausgehend von dem in M1 eingetragenen Modell – das dem System der Zentralen Orte zugrunde liegende Prinzip.
3.3 Ordnen Sie Leipzig in das System der Zentralen Orte ein.
3.4 Bewerten Sie die Aussagekraft des eingetragenen Modells.

M1 Innenstadt von Leipzig



Zu 3. Methoden:
S. 238: Instrumente der Raumordnung
S. 466–467: Methode Luft- und Satellitenbilder
S. 482–483: Methode Modelle

258

M2 Umfrage zur eigenen Lebenszufriedenheit in der Region

Beantworten Sie bitte die folgende Frage auf einer Skala von 1–6:
„Was halten Sie von folgender Aussage zum Leben in unserer Region? Alles in allem gesehen kann man hier sehr gut leben.“
1 – stimmt haargenau
2 – stimmt weitgehend
3 – stimmt
4 – stimmt nur in Ansätzen
5 – stimmt kaum
6 – stimmt überhaupt nicht
Begründen Sie bitte in knapper Form Ihre Bewertung.

M3 „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“ – zwei Positionen

„Die Bundesregierung bekräftigt das Leitziel, gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Teilräumen herzustellen und damit die Entwicklungschancen für die Menschen in ganz Deutschland zu wahren. Gleichwertigkeit bedeutet jedoch nicht eine flächendeckende Gleichheit der Infrastrukturausstattung und der Lebensbedingungen in ganz Deutschland.“
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Raumordnungsbericht 2011, Bonn 2012, S. 12

„In ganz Deutschland gibt es unterschiedliche Wohlstands- und Lebensverhältnisse. Wer sie ebnen will, zementiert den Subventionsstaat und legt der jungen Generation eine untragbare Schuldenlast auf.“
Der ehemalige Bundespräsident Horst Köhler 2004

4. Kommunikation
4.1 Umfrage und Präsentation zum Thema „Lebenszufriedenheit in meiner Region“:
a) Analysieren Sie mithilfe einer Stichprobenerhebung in Ihrer Umgebung (M2) die Lebenszufriedenheit in der Region.
b) Vergleichen Sie die subjektiven Antworten mit objektiven Kennziffern (z. B. wirtschaftliche Situation, Ausbildungsangebote, berufliche Perspektiven, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Zustand von Natur und Umwelt).
c) Gestalten Sie zu den Ergebnissen Ihrer Untersuchung eine Präsentation.
4.2 Erstellen Sie – auch auf der Grundlage einer Internet-Recherche – eine Fotodokumentation zu räumlichen Disparitäten in Deutschland oder in der Europäischen Union.

5. Beurteilen und Bewerten
5.1 Die „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ in allen Teilräumen des Bundesgebietes ist Verfassungsauftrag. Erörtern Sie die beiden in Quellentext M3 vorgestellten Positionen.
5.2 In der EU wird gelegentlich von einem wirtschaftlichen „Nord-Süd-Gefälle“ gesprochen. Erörtern Sie, ob eine solche Charakterisierung gerechtfertigt ist.
5.3 Beurteilen Sie Notwendigkeit und Möglichkeiten einer Raumordnung im Rahmen der Europäischen Union.

6. Handeln
In Ihrer Gemeinde hat das zuständige Planungsamt den Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans öffentlich bekannt gemacht. In ihm sind nun spezielle Vorranggebiete zur Errichtung von Windkraftanlagen ausgewiesen.
6.1 Arbeiten Sie die notwendigen Informationen über den Ablauf einer Bauleitplanung und die Beteiligungsrechte der Bürger heraus.
6.2 Gestalten Sie – nach dem Besuch einer entsprechenden Informationsveranstaltung der Gemeindeverwaltung – eine persönliche Stellungnahme (Zustimmung, Änderungsvorschläge oder Widerspruch) zu der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans.

S. 234: Regionale Ungleichgewichte
S. 251: Regionale Disparitäten in der EU und ihre Messung
S. 490–493: Methode Präsentation
S. 234: Regionale Ungleichgewichte
S. 251: Regionale Disparitäten in der EU und ihre Messung
S. 252–253: Strukturpolitik und Regionalförderung in der EU
S. 242–245: Raumordnungsprozesse in Gemeinden und Regionen
S. 246–247: Raumordnungsaufgaben im Zusammenhang mit der „Energie-wende“

259

Zusatzmaterial für das Training

Hier wird es richtig persönlich.

Neu!

Von der Allgemeinen Geographie zur Betrachtung der Erdräume im Zeitalter der Globalisierung

Ein Scharnierkapitel wirft einen Blick auf die geographische Wahrnehmung und die Untersuchung von Räumen.



M1 „Berlin“ von Anil Kohli (für eine Kunstgalerie), links

M2 Berlin von Fotograf Sean Pavone (für eine Bildagentur), rechts

10 Räume wahrnehmen und untersuchen

Berlin im Gemälde und als Foto. Beide Male handelt es sich um den gleichen Raum. Selbst die Details verdeutlichen dies, z. B. der Fernsehturm am Alexanderplatz und die Silhouette des Berliner Doms. Dennoch sind die beiden Bilder in der Wahrnehmung und Widerspiegelung des Raums ausgesprochen unterschiedlich.

Links ein subjektiver und selektiver Blick auf die deutsche Hauptstadt, quasi aus der Wahrnehmung eines Touristen. Berlin wird „reduziert“ auf typische Attraktionen: Neben den oben genannten sind das noch das Brandenburger Tor, die Siegessäule, die gläserne Zeltkuppel des Sony Centers, die berühmte Oberbaumbrücke sowie schließlich die U-Bahn.

Das rechte Motiv dagegen zeigt den (scheinbar?) objektiven Blick auf Berlins Mitte durch die Linse eines Fotoapparats. Der Raum erscheint so, wie der Fotograf ihn für „typisch Berlin“ hält – allerdings hat auch diese Realität eine besondere Ästhetik.

Nun stellt sich die Frage nach der Bedeutung des Gesagten bzw. Gezeigten sowie darüber hinaus auch die Frage, was das mit Ihnen als Schüler und Schülerinnen sowie mit Ihrem Unterrichts-fach Geographie zu tun hat.

Die erste Antwort liefert das Fach selbst: Geographie ist eine Raumwissenschaft. Alle Fragen- und Problemkreise, die zum Gegenstand des Faches werden, sind raumgebunden – egal ob es sich beispielsweise um die Behandlung wirtschaftlicher, ökologischer, siedlungsgebundener, raumordnerischer oder touristischer Phänomene handelt.

Die zweite Antwort geben wir selbst. Wenn wir Räume betrachten, bekommen wir zwar Informationen aus der realen Welt, wir verarbeiten sie aber subjektiv. Das führt zu individuell unterschiedlichen Wahrnehmungen und damit auch zu unterschiedlichen Entscheidungsgrundlagen. Aber unsere Beschlüsse müssen wir auf der Basis dieser individuellen Wahrnehmungen treffen, denn eines ist sicher: Wir Menschen können nicht existieren, ohne mittel- und unmittelbar in den Raum einzugreifen – beim Wirtschaften, beim Siedeln oder z. B. auch als Touristen mit bestimmten Freizeitansprüchen.

Die in diesem Kapitel behandelte Wahrnehmung vom Raum und unsere Ansprüche an ihn beeinflussen also stark unsere lokalen, regionalen und sogar globalen Entscheidungen. Bedenkt man jedoch, dass die Nah- und Fernräume unserer Erde eine endliche Dimension besitzen, dann ist die Beantwortung der Frage „Wie gehe ich mit dem Raum um?“ für uns eine zentrale Aufgabe in Gegenwart und Zukunft. Dabei reicht die subjektive Wahrnehmung nicht aus. Diese muss vielmehr mit einer Untersuchung des Raums verknüpft werden, die ihn als Wirkungsgefüge von naturgeographischen und anthropogenen Faktoren erfasst. Nur so erlangen wir eine Entscheidungsfähigkeit, die dem Nachhaltigkeitsgedanken gerecht werden kann. Welche Antworten in unterschiedlichen Weltwirtschaftsräumen im Umgang mit dem Raum gefunden werden und welche Probleme noch offen bleiben, damit beschäftigt sich im Speziellen das nachfolgende Kapitel 11 dieses Buches.

- Wie entsteht ein Raum-Bild in unserem Kopf?
- Welche verschiedenen Möglichkeiten gibt es, Räume zu untersuchen?
- Warum ist die Kenntnis von Räumen und deren Strukturen eigentlich so wichtig?

10.1	Raumwahrnehmung – ein subjektiver Prozess	336
10.1.1	Raummythos aus unterschiedlicher Sicht	336
10.1.2	Der Prozess der Raumwahrnehmung	337
10.2	Räume geographisch betrachten	338
10.2.1	Ein Raum – vier Perspektiven	338
10.2.2	Beobachtungsansätze für den Raum	340
10.3	Räume untersuchen	341
10.3.1	Menschen gestalten Räume	341
10.3.2	Unterschiedliche Formen der Raumuntersuchung	342
	Fallbeispiele:	
	Vier Blicke auf den Nürburgring	343

Methodenkompodium

Das Buch fasst die Fachmethoden und die im Geographieunterricht häufig angewendeten allgemeinen Arbeitsmethoden in einem abschließenden Kompodium zusammen.

- Umgang mit geographischen Arbeitsmaterialien
- Arbeitsformen und Arbeitstechniken
- Arbeitsergebnisse präsentieren
- Tipps zu Klausuren und Prüfungen

Schülerinnen und Schüler erlernen und festigen in klarer Schrittigkeit grundlegende Fach- und fachrelevante Methoden.

Sie festigen diese in einem konkreten Sachzusammenhang.

Hinweise zur Methode.

Materialien im klaren Sachzusammenhang

12.1 Umgang mit geographischem Arbeitsmaterial

12.1.7 Wetterkarten interpretieren

Fernsehen, Internet und Presse veröffentlichten jeden Tag Wetterkarten. Diese stellen die Wettervorgänge in der unteren Troposphäre dar. Mithilfe der Symbole kann man die Karten relativ leicht lesen und durch Anwendung der Kenntnisse zu Wettervorgängen in Tief- und Hochdruckgebieten auch verstehen. Sogar eine grobe Wettervorhersage ist dann möglich.

Täglich müssen mehrere Millionen Messdaten für Temperatur, Luftdruck, Bewölkung, Niederschlag, Windrichtung und Windgeschwindigkeit aus allen Teilen der Erde erfasst werden. Die Messung dieser Wetterelemente erfolgt in Wetterstationen, auf Wetterschiffen und Leuchttürmen, mit Wetterballons oder Radiosonden, mit Flugzeugen und Bojen. Künstliche Erdsatelliten betrachten die Vorgänge in der Atmosphäre. Die Messwerte und der Verlauf von Wetterfronten werden in Form von Symbolen in eine Bodenwetterkarte eingetragen. Alle drei Stunden werden dazu die Messwerte der angeschlossenen Wetterstationen den Wetterdienstzentralen per Datenleitung übermittelt. Weltweit hat man dafür Beobachtungstermine festgelegt. Die Bodenwetterkarte enthält die Messdaten der angeschlossenen Wetterstationen in Form von verschlüsselten Zahlen- und Buchstabengruppen, die maschinell auf eine Karte übertragen werden. Zur Wettervorhersage gehört auch die Erstellung von Prognosekarten für die nächsten ein bis drei Tage. Aus dem bereits vergangenen und dem aktuellen Zustand der Atmosphäre wird unter Anwendung physikalischer Regeln sowie einem Abgleich der gemessenen Werte mit Modellen ein zu erwartender Zustand ermittelt. Hierbei spielen auch die Erfahrungen der Meteorologen eine große Rolle.

1. Schritt: Formales/Orientierung
Ordnen Sie die Karte zeitlich und räumlich ein.

Lösung zur Beispieltkarte M2: Die Beispieltkarte M2 zeigt eine vereinfachte Bodenwetterkarte von Europa des Deutschen Wetterdienstes, gültig für den 05.01.1997 um 0 Uhr.

2. Schritt: Beschreibung (der Wetterlage)
Beschreiben Sie die Lage der Hoch- und Tiefdruckgebiete und den Verlauf von Fronten (zum Wettergeschehen in Mitteleuropa vgl. Kap.1.2, S.45-47). Bestimmen Sie die aus der großräumigen Luftdruckverteilung resultierenden Hauptwindrichtungen und die damit verbundenen wetterwirksamen Luftmassen für ausgewählte Stationen bzw. einzelne Teilregionen Europas. Achten Sie dabei auf das Datum der Wetterkarte!

Beispiel M2: Über dem Atlantik befindet sich ein ausgeprägtes Tiefdruckgebiet mit einer Okklusionsfront, die bis zur Westküste Frankreichs liegt im Einflussbereich einer Warmfront, während der Nordwesten der Iberischen Halbinsel von einer Kaltfront beeinflusst wird. An der Südseite dieses Tiefdruckgebietes gelangt feuchte und milde Meeresluft nach Westeuropa. Mittel- und Osteuropa werden durch ein Hochdruckgebiet über Nordrussland beeinflusst. An seiner Südseite gelangt kalte und trockene kontinentale Polarluft nach Mitteleuropa. Der Wind weht überwiegend aus Nordost bis Ost.

3. Schritt: Erklärung (der sich aus der Wetterlage ergebenden Wettererscheinungen, Zuordnung der Wetterdaten)
Ermitteln Sie für ausgewählte Stationen, z. B. Frankfurt am Main, die genauen Temperatur-, Niederschlags-, Bewölkungs-, Luftdruck- und Windverhältnisse. Begründen Sie die vorherrschende Wettersituation. Nutzen Sie dazu die meteorologischen Angaben in der Legende und das Beispiel der vereinfachten Stationseintragung (M1).

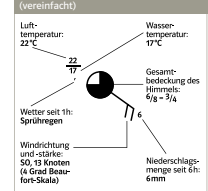
Lösung zur Beispieltkarte M2: Frankfurt am Main: bedeckt, -5°C Lufttemperatur,

1025 hPa, Wind aus Nordost, 14-22 km/h. Die Nordostwinde über Frankfurt resultieren aus den großräumigen Luftdruckunterschieden über Europa. Die Luft strömt aus dem Hoch über Osteuropa im Uhrzeigersinn heraus. Die Temperaturen können mit der Zufuhr kalter Festlandsluft sowie der zu dieser Jahreszeit geringen Sonneneinstrahlung erklärt werden. Die Bewölkung könnte das Ergebnis einer Inversion sein, die sich durch absinkende Luft im Randbereich des Hochs gebildet hat.

4. Schritt: Bewertung (eine Wettervorhersage formulieren)
Formulieren Sie für ausgewählte Stationen bzw. Regionen eine begründete Wettervorhersage. Beachten Sie dabei, wie sich die Druckverhältnisse ändern oder die Fronten verlagern könnten und welche Wetterveränderungen damit verbunden wären.

Lösung zur Beispieltkarte M2: Für Deutschland könnte folgende Wettervorhersage formuliert werden: Für unser Land bleibt zunächst die kalte Festlandsluft wetterbestimmend. In den nächsten Tagen kann das westlich der Britischen Inseln liegende Tiefdruckgebiet Mitteleuropa erreichen und für die Zufuhr feuchter und milder Meeresluft sorgen.

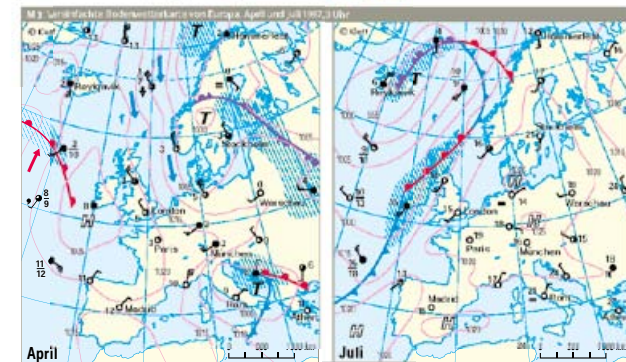
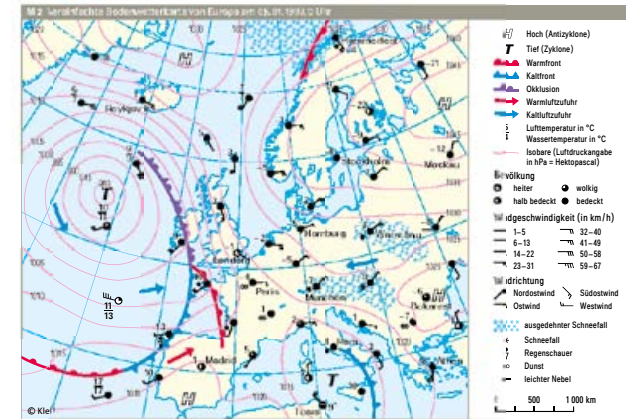
M1 Beispiel für einen Stationseintrag (vereinfacht)



A1 Erstellen sie mithilfe der Beispieltkarte M2 eine Wettervorhersage für Ihren Heimatort.
A2 Interpretieren Sie die Wetterkarten in M3.

Eine klare Schrittigkeit führt bei der Anwendung der Methode.

Anwendungsaufgaben



Für Schüler



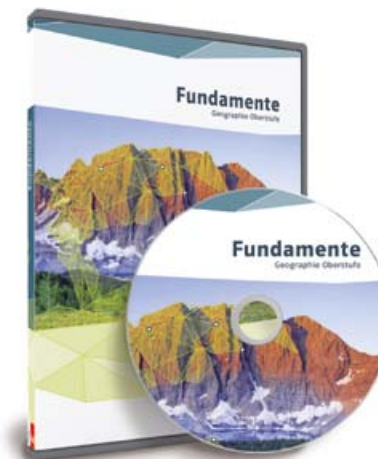
Schülerbuch

978-3-12-104530-3 | € 32,95 ●
erscheint 10/2014

Trainingsheft

978-3-12-104533-4 | € 12,95 ●
erscheint 01/2015

Für Lehrer



Lösungsheft

978-3-12-104531-0 | € 18,00 ●△
erscheint 12/2014

Kopiervorlagen

Band 1 und 2 in Vorbereitung

Digitaler Unterrichtsassistent CD-ROM

978-3-12-104532-7 | € 29,95 ⊕●△
erscheint 01/2015

● Bei diesen Titeln erhalten Sie als Lehrerin oder Lehrer ein Prüfstück zum Prüfpreis mit 20% Ermäßigung. Das Angebot gilt nur für Titel, die grundsätzlich zur Einführung geeignet sind |
● Titel nur zum angegebenen Preis erhältlich | △ Nur mit Schulstempel erhältlich | ⊕ Unverbindliche Preisempfehlung | Die Euro-Preise gelten in der Bundesrepublik Deutschland |
Preise freibleibend, Stand 1.1.2014 | Wenn Sie unter www.klett.de bestellen bezahlen Sie pauschal € 2,50 für Porto und Verpackung, bei allen übrigen Bestellwegen € 4,45.

W (10/2014)

Ernst Klett Verlag GmbH
Postfach 10 26 45, 70022 Stuttgart
Telefon 0711 · 66 72 13 33, Telefax 0711 · 98 80 90 00 99
www.klett.de