



Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe

BILDUNGSLAND
Hessen 

ERDKUNDE

Impressum

Hessisches Kultusministerium
Luisenplatz 10, 65185 Wiesbaden
Tel.: 0611 368-0
Fax: 0611 368-2096

E-Mail: poststelle.hkm@kultus.hessen.de
Internet: www.kultusministerium.hessen.de

Inhaltsverzeichnis

1	Die gymnasiale Oberstufe	4
1.1	Lernen in der gymnasialen Oberstufe	4
1.2	Strukturelemente des Kerncurriculums	6
1.3	Überfachliche Kompetenzen	7
2	Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Faches	10
2.1	Beitrag des Faches zur Bildung	10
2.2	Kompetenzbereiche	11
2.3	Strukturierung der Fachinhalte	13
3	Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte	16
3.1	Einführende Erläuterungen	16
3.2	Bildungsstandards	17
3.3	Kurshalbjahre und Themenfelder	19

Hinweis: Anregungen zur Umsetzung des Kerncurriculums im Unterricht sowie weitere Materialien abrufbar im Internet unter: www.kerncurriculum.hessen.de

1 Die gymnasiale Oberstufe

1.1 Lernen in der gymnasialen Oberstufe

Das Ziel der gymnasialen Oberstufe ist die Allgemeine Hochschulreife, die zum Studium an einer Hochschule berechtigt, aber auch den Weg in eine berufliche Ausbildung ermöglicht. Lernende, die die gymnasiale Oberstufe besuchen, wollen auf die damit verbundenen Anforderungen vorbereitet sein. Erwarten können sie daher einen Unterricht, der sie dazu befähigt, Fragen nach der Gestaltung des eigenen Lebens und der Zukunft zu stellen und orientierende Antworten zu finden. Sie erwarten Lernangebote, die in sinnstiftende Zusammenhänge eingebettet sind, in einem verbindlichen Rahmen eigene Schwerpunktsetzungen ermöglichen und Raum für selbstständiges Arbeiten schaffen. Mit diesem berechtigten Anspruch geht die Verpflichtung der Lernenden einher, die gebotenen Lerngelegenheiten in eigener Verantwortung zu nutzen und mitzugestalten. Lernen wird so zu einem stetigen, nie abgeschlossenen Prozess der Selbstbildung und Selbsterziehung, getragen vom Streben nach Autonomie, Bindung und Kompetenz. In diesem Verständnis wird die Bildung und Erziehung junger Menschen nicht auf zu erreichende Standards reduziert, vielmehr kann Bildung Lernende dazu befähigen, selbstbestimmt und in sozialer Verantwortung, selbstbewusst und resilient, kritisch-reflexiv und engagiert, neugierig und forschend, kreativ und genussfähig ihr Leben zu gestalten und wirtschaftlich zu sichern.

Für die Lernenden stellt die gymnasiale Oberstufe ein wichtiges Bindeglied dar zwischen einem zunehmend selbstständigen, dennoch geleiteten Lernen in der Sekundarstufe I und dem selbstständigen und eigenverantwortlichen Weiterlernen, wie es mit der Aufnahme eines Studiums oder einer beruflichen Ausbildung verbunden ist. Auf der Grundlage bereits erworbener Kompetenzen zielt der Unterricht in der gymnasialen Oberstufe auf eine vertiefte Allgemeinbildung, eine allgemeine Studierfähigkeit sowie eine fachlich fundierte wissenschaftspropädeutische Bildung. Dabei gilt es in besonderem Maße, die Potenziale der Jugendlichen zu entdecken und zu stärken sowie die Bereitschaft zu beständigem Weiterlernen zu wecken, damit die jungen Erwachsenen selbstbewusste, ihre Neigungen und Stärken berücksichtigende Entscheidungen über ihre individuellen Bildungs- und Berufswege treffen können. Gleichermaßen bietet der Unterricht in der Auseinandersetzung mit ethischen Fragen die zur Bildung reflektierter Werthaltungen notwendigen Impulse – den Lernenden kann so die ihnen zukommende Verantwortung für Staat, Gesellschaft und das Leben zukünftiger Generationen bewusst werden. Auf diese Weise nimmt die gymnasiale Oberstufe den ihr in den §§ 2 und 3 des Hessischen Schulgesetzes (HSchG) aufgegebenen Erziehungsauftrag wahr.

Im Sinne konsistenter Bildungsbemühungen knüpft das Lernen in der gymnasialen Oberstufe an die Inhalte und die Lern- und Arbeitsweisen der Sekundarstufe I an und differenziert sie weiter aus. So zielt der Unterricht auf den Erwerb profunden Wissens sowie auf die Vertiefung bzw. Erweiterung von Sprachkompetenz, verstanden als das Beherrschen kulturell bedeutsamer Zeichensysteme. Der Unterricht fördert Team- und Kommunikationsfähigkeit, lernstrategische und wissenschaftspropädeutische Fähigkeiten und Fertigkeiten, um zunehmend selbstständig lernen zu können, sowie die Fähigkeit, das eigene Denken und Handeln zu reflektieren. Ein breites, in sich gut organisiertes und vernetztes sowie in unterschiedlichen Anwendungssituationen erprobtes Orientierungswissen hilft dabei, unterschiedliche, auch interkulturelle Horizonte des Weltverstehens zu erschließen. Daraus leiten sich die didaktischen Aufgaben der gymnasialen Oberstufe ab. Diese spiegeln sich in den Aktivitäten der Lernenden, wenn sie

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

- sich aktiv und selbstständig mit bedeutsamen Gegenständen und Fragestellungen zentraler Wissensdomänen auseinandersetzen,
- wissenschaftlich geprägte Kenntnisse für die Bewältigung persönlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen nutzen,
- Inhalte und Methoden kritisch reflektieren sowie Erkenntnisse und Erkenntnisweisen auswerten und bewerten,
- in kommunikativen Prozessen sowohl aus der Perspektive aufgeklärter Laien als auch aus der Expertenperspektive agieren.

Schulische Bildung eröffnet den Lernenden unterschiedliche Dimensionen von Erkenntnis und Verstehen. Bildungsprozesse zielen so auf die reflexive Beschäftigung mit verschiedenen „Modi der Weltbegegnung und -erschließung“, für die – in flexibler bzw. mehrfacher Zuordnung – jeweils bestimmte Unterrichtsfächer und ihre Bezugswissenschaften stehen. Folgende vier Modi werden als orientierende Grundlage angesehen:

- (1) kognitiv-instrumentelle Modellierung der Welt (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften)
- (2) ästhetisch-expressive Begegnung und Gestaltung (Sprache / Literatur, Musik / bildende und theatrale Kunst / physische Expression)
- (3) normativ-evaluative Auseinandersetzung mit Wirtschaft und Gesellschaft (Geschichte, Politik, Ökonomie, Recht)
- (4) deskriptiv-exploratorische Begegnung und Auseinandersetzung mit existentiellen Fragen der Weltdeutung und Sinnfindung (Religion, Ethik, Philosophie)

Diese vier Modi folgen keiner Hierarchie und können einander nicht ersetzen. Jeder Modus bietet eine eigene Art und Weise, die Wirklichkeit zu konstituieren – aus einer jeweils besonderen Perspektive, mit den jeweils individuellen Erschließungsmustern und Erkenntnisräumen. Lehr-Lern-Prozesse initiieren die reflexive Begegnung mit diesen unterschiedlichen, sich ergänzenden Zugängen, womit das Ziel verbunden ist, den Lernenden Möglichkeiten für eine mehrperspektivische Betrachtung und Gestaltung von Wirklichkeit zu eröffnen.

In der Verschränkung mit den o. g. Sprachkompetenzen und lernstrategischen Fähigkeiten bilden diese vier Modi die Grundstruktur der Allgemeinbildung und geben damit einen Orientierungsrahmen für die schulische Bildung. Darauf gründen die Bildungsstandards, die am Ende der gymnasialen Oberstufe zu erreichen sind und als Grundlage für die Abiturprüfung dienen. Mit deren Bestehen dokumentieren die Lernenden, dass sie ihre fundierten Fachkenntnisse und Kompetenzen in innerfachlichen, fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen verständlich nutzen können.

In der Realisierung eines diesem Verständnis folgenden Bildungsanspruchs verbinden sich zum einen Erwartungen der Schule an die Lernenden, zum anderen aber auch Erwartungen der Lernenden an die Schule.

Den Lehrkräften kommt die Aufgabe zu,

- Lernende darin zu unterstützen, sich aktiv und selbstbestimmt die Welt fortwährend lernend zu erschließen, eine Fragehaltung zu entwickeln sowie sich reflexiv und zunehmend differenziert mit den unterschiedlichen Modi der Weltbegegnung und Welterschließung zu beschäftigen,
- Lernende mit Respekt, Geduld und Offenheit sowie durch Anerkennung ihrer Leistungen und förderliche Kritik darin zu unterstützen, in einer komplexen Welt mit Herausforderun-

gen wie fortschreitender Technisierung, beschleunigtem globalen Wandel, der Notwendigkeit erhöhter Flexibilität und Mobilität, diversifizierten Formen der Lebensgestaltung angemessen umgehen zu lernen sowie kultureller Heterogenität und weltanschaulich-religiöser Pluralität mit Offenheit und Toleranz zu begegnen,

- Lernen in Gemeinschaft und das Schulleben mitzugestalten.

Aufgabe der Lernenden ist es,

- schulische Lernangebote als Herausforderungen zu verstehen und zu nutzen; dabei Disziplin und Durchhaltevermögen zu beweisen; das eigene Lernen und die Lernumgebungen aktiv mitzugestalten sowie eigene Fragen und Interessen, Fähigkeiten und Fertigkeiten bewusst einzubringen und zu mobilisieren; sich zu engagieren und sich anzustrengen,
- Lern- und Beurteilungssituationen zum Anlass zu nehmen, ein an Kriterien orientiertes Feedback einzuholen, konstruktiv mit Kritik umzugehen, sich neue Ziele zu setzen und diese konsequent zu verfolgen,
- Lernen in Gemeinschaft und das Schulleben mitzugestalten.

Die Entwicklung von Kompetenzen wird möglich, wenn Lernende sich mit komplexen und herausfordernden Aufgabenstellungen, die Problemlösen erfordern, auseinandersetzen, wenn sie dazu angeleitet werden, ihre eigenen Lernprozesse zu steuern sowie sich selbst innerhalb der curricularen und pädagogischen Rahmensetzungen Ziele zu setzen und damit an der Gestaltung des Unterrichts aktiv mitzuwirken. Solchermaßen gestalteter Unterricht bietet Lernenden Arbeitsformen und Strukturen, in denen sie wissenschaftspropädeutisches und berufsbezogenes Arbeiten in realitätsnahen Kontexten erproben und erlernen können. Es bedarf der Bereitstellung einer motivierenden Lernumgebung, die neugierig macht auf die Entdeckung bisher unbekanntes Wissens, in der die Suche nach Verständnis bestärkt und Selbstreflexion gefördert wird. Und es bedarf Formen der Instruktion, der Interaktion und Kommunikation, die Diskurs und gemeinsame Wissensaneignung, aber auch das Selbststudium und die Konzentration auf das eigene Lernen ermöglichen.

1.2 Strukturelemente des Kerncurriculums

Das Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe formuliert Bildungsziele für fachliches (Bildungsstandards) und überfachliches Lernen sowie inhaltliche Vorgaben als verbindliche Grundlage für die Prüfungen im Rahmen des Landesabiturs. Die Leistungserwartungen werden auf diese Weise für alle, Lehrende wie Lernende, transparent und nachvollziehbar. Das Kerncurriculum ist in mehrfacher Hinsicht anschlussfähig: Es nimmt zum einen die Vorgaben in den Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) und den Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 18.10.2012 zu den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie in der fortgeführten Fremdsprache (Englisch, Französisch) auf. Zum anderen setzt sich in Anlage und Aufbau des Kerncurriculums die Kompetenzorientierung, wie bereits im Kerncurriculum für die Sekundarstufe I umgesetzt, konsequent fort – modifiziert in Darstellungsformat und Präzisionsgrad der verbindlichen inhaltlichen Vorgaben gemäß den Anforderungen in der gymnasialen Oberstufe und mit Blick auf die Abiturprüfung.

Das pädagogisch-didaktische Konzept der gymnasialen Oberstufe in Hessen, wie in Abschnitt 1.1 gekennzeichnet, bildet den Legitimationszusammenhang für das auf den Erwerb

von Kompetenzen ausgerichtete Kerncurriculum mit seinen curricularen Festlegungen. Dies spiegelt sich in den einzelnen Strukturelementen wider:

Überfachliche Kompetenzen (Abschn. 1.3): Bildung, verstanden als sozialer Prozess fortwährender Selbstbildung und Selbsterziehung, zielt auf fachlichen und überfachlichen Kompetenzerwerb gleichermaßen. Daher sind im Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe neben den fachlichen Leistungserwartungen zunächst die wesentlichen Dimensionen und Aspekte überfachlicher Kompetenzentwicklung beschrieben.

Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Faches (Abschn. 2): Der „Beitrag des Faches zur Bildung“ (Abschn. 2.1) beschreibt den Bildungsanspruch und die wesentlichen Bildungsziele des Faches. Dies spiegelt sich in den Kompetenzbereichen (Abschn. 2.2 bzw. Abschn. 2.3 Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik) und der Strukturierung der Fachinhalte (Abschn. 2.3 bzw. Abschn. 2.4 Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik) wider. Die didaktischen Grundlagen, durch den Bildungsbeitrag fundiert, bilden ihrerseits die Bezugsfolie für die Konkretisierung in Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte.

Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte (Abschn. 3): Bildungsstandards weisen die Erwartungen an das fachbezogene Können der Lernenden am Ende der gymnasialen Oberstufe aus (Abschn. 3.2). Sie konkretisieren die Kompetenzbereiche und zielen grundsätzlich auf kritische Reflexionsfähigkeit sowie den Transfer bzw. das Nutzen von Wissen für die Bewältigung persönlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen. In den vier Fächern, für die Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der KMK vom 18.10.2012) vorliegen, werden diese i. d. R. wörtlich übernommen.

Die Lernenden setzen sich mit geeigneten und repräsentativen Lerninhalten und Themen, deren Sachaspekten und darauf bezogenen Fragestellungen auseinander und entwickeln auf diese Weise die in den Bildungsstandards formulierten fachlichen Kompetenzen. Entsprechend gestaltete Lernarrangements zielen auf den Erwerb jeweils bestimmter Kompetenzen aus i. d. R. unterschiedlichen Kompetenzbereichen. Auf diese Weise können alle Bildungsstandards mehrfach und in unterschiedlichen inhaltlichen Zusammenhängen erarbeitet werden. Hieraus erklärt sich, dass Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte nicht bereits im Kerncurriculum miteinander verknüpft werden, sondern dies erst sinnvoll auf der Unterrichtsebene erfolgen kann.

Die Lerninhalte sind in unmittelbarer Nähe zu den Bildungsstandards in Form verbindlicher Themen der Kurshalbjahre, gegliedert nach Themenfeldern, ausgewiesen (Abschn. 3.3). Hinweise zur Verbindlichkeit der Themenfelder finden sich im einleitenden Text zu Abschnitt 3.3 sowie in jedem Kurshalbjahr. Die Thematik eines Kurshalbjahres wird jeweils in einem einführenden Text skizziert und begründet. Im Sinne eines Leitgedankens stellt er die einzelnen Themenfelder in einen inhaltlichen Zusammenhang und zeigt Schwerpunktsetzungen für die Kompetenzanbahnung auf. Die Lerninhalte sind immer rückgebunden an die übergeordneten Erschließungskategorien bzw. Wissensdimensionen des Faches, um einen strukturier-ten und systematischen Wissensaufbau zu gewährleisten.

1.3 Überfachliche Kompetenzen

Für Lernende, die nach dem erfolgreichen Abschluss der gymnasialen Oberstufe ein Studium oder eine Berufsausbildung beginnen und die damit verbundenen Anforderungen erfolgreich meistern wollen, kommt dem Erwerb all jener Kompetenzen, die über das rein Fachliche hinausgehen, eine fundamentale Bedeutung zu – nur in der Verknüpfung mit personalen und sozialen Kompetenzen kann sich fachliche Expertise adäquat entfalten.

Daher liegt es in der Verantwortung aller Fächer, dass Lernende im fachgebundenen wie auch im projektorientiert ausgerichteten fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht ihre überfachlichen Kompetenzen weiterentwickeln können, auch im Hinblick auf eine kompetenz- und interessenorientierte sowie praxisbezogene Studien- und Berufsorientierung. Dabei kommt den Fächern Politik und Wirtschaft sowie Deutsch als „Kernfächer“ eine besondere Verantwortung zu, Lernangebote bereitzustellen, die den Lernenden die Möglichkeit eröffnen, ihre Interessen und Neigungen zu entdecken und die gewonnenen Informationen mit Blick auf ihre Ziele zu nutzen.

Überfachliche Kompetenzen umspannen ein weites Spektrum: Es handelt sich dabei um Fähigkeiten und Fertigkeiten genauso wie um Haltungen und Einstellungen. Mit ihnen stehen kulturelle Werkzeuge zur Verfügung, in denen sich auch normative Ansprüche widerspiegeln.

Im Folgenden werden die anzustrebenden überfachlichen Kompetenzen in sich ergänzenden und ineinandergreifenden gleichrangigen Dimensionen beschrieben:

Soziale Kompetenzen: sich verständigen und kooperieren; Verantwortung übernehmen und Rücksichtnahme praktizieren; im Team agieren; Konflikte aushalten, austragen und lösen; andere Perspektiven einnehmen; von Empathie geleitet handeln; sich durchsetzen; Toleranz üben; Zivilcourage zeigen: sich einmischen und in zentralen Fragen das Miteinander betreffend Stellung beziehen

Personale Kompetenzen: eigenständig und verantwortlich handeln und entscheiden; widerstandsfähig und widerständig sein; mit Irritationen umgehen; Dissonanzen aushalten; sich zutrauen, die eigene Person und inneres Erleben kreativ auszudrücken; divergent denken; fähig sein zu naturbezogenem sowie ästhetisch ausgerichtetem Erleben; sensibel sein für eigene Körperlichkeit und psychische Verfasstheit

Sprachkompetenzen (im Sinne eines erweiterten Sprachbegriffs): unterschiedliche Zeichensysteme beherrschen (*literacy*): Verkehrssprache, Mathematik, Fremdsprachen, Naturwissenschaften, symbolisch-analoges Sprechen (wie etwa in religiösen Kontexten), Ästhetik, Informations- und Kommunikationstechnologien; sich in den unterschiedlichen Symbol- und Zeichengefügen ausdrücken und verständigen; Übersetzungsleistungen erbringen: Verständigung zwischen unterschiedlichen Sprachniveaus und Zeichensystemen ermöglichen

Wissenschaftspropädeutische Kompetenzen: fachliches Wissen nutzen und bewerten; die Perspektivität fachlichen Wissens reflektieren; Verfahren und Strategien der Argumentation anwenden; Zitierweisen beherrschen; Verständigung zwischen Laien und Experten initiieren und praktizieren; auf einem entwickelten / gesteigerten Niveau abstrahieren; in Modellen denken und modellhafte Vorstellungen als solche erkennen

Selbstregulationskompetenzen: Wissen unter Nutzung von Methoden der Selbstregulation erwerben; Lernstrategien sowohl der Zielsetzung und Zielbindung als auch der Selbstbeobachtung (*self-monitoring*) anwenden; Probleme im Lernprozess wahrnehmen, analysieren und Lösungsstrategien entwickeln; eine positive Fehler-Kultur aufbauen; mit Enttäuschungen und Rückschlägen umgehen; sich im Spannungsverhältnis zwischen Fremd- und Selbstbestimmung orientieren

Involvement: sich (auf etwas) einlassen; für eine Sache fiebern; sich motiviert fühlen und andere motivieren; von epistemischer Neugier geleitete Fragen formulieren; sich vertiefen, etwas herausbekommen, einer Sache / Fragestellung auf den Grund gehen; etwas vollenden; (etwas) durchhalten; eine Arbeitshaltung kultivieren (sich Arbeitsschritte vornehmen, Arbeitserfolg kontrollieren)

Wertbewusste Haltungen: um Kategorien wie Respekt, Gerechtigkeit, Fairness, Kostbarkeit, Eigentum und deren Stellenwert für das Miteinander wissen; friedliche Gesinnung im Geiste der Völkerverständigung praktizieren, ethische Normen sowie kulturelle und religiöse Werte kennen, reflektieren und auf dieser Grundlage eine Orientierung für das eigene Handeln gewinnen; demokratische Normen und Werthaltungen im Sinne einer historischen Welt-sicht reflektieren und Rückschlüsse auf das eigene Leben in der Gemeinschaft ziehen; selbstbestimmt urteilen und handeln

Interkulturelle Kompetenz (im Sinne des Stiftens kultureller Kohärenz): Menschen aus verschiedenen soziokulturellen Kontexten und Kulturen vorurteilsfrei und im Handeln reflektiert begegnen; sich kulturell unterschiedlich geprägter Identitäten, einschließlich der eigenen, bewusst sein; die unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechte achten und sich an den wesentlichen Traditionen der Aufklärung orientieren; wechselnde kulturelle Perspektiven einnehmen, empathisch und offen das Andere erleben; Ambiguitätstoleranz üben

Mit Blick auf gesellschaftliche Entwicklungen und die vielfältigen damit verbundenen Herausforderungen für junge Erwachsene zielt der Erwerb fachlicher und überfachlicher Kompetenzen insbesondere auf die folgenden drei Dimensionen, die von übergreifender Bedeutung sind:

Demokratie und Teilhabe / zivilgesellschaftliches Engagement: sozial handeln, politische Verantwortung übernehmen; Rechte und Pflichten in der Gesellschaft wahrnehmen; sich einmischen, mitentscheiden und mitgestalten; sich persönlich für das Gemeinwohl engagieren (aktive Bürgerschaft); Fragen des Zusammenlebens der Geschlechter / Generationen / sozialen Gruppierungen reflektieren; Innovationspotenzial zur Lösung gesellschaftlicher Probleme des sozialen Miteinanders entfalten und einsetzen; entsprechende Kriterien des Wünschenswerten und Machbaren differenziert bedenken

Nachhaltigkeit / Lernen in globalen Zusammenhängen: globale Zusammenhänge bezogen auf ökologische, soziale und ökonomische Fragestellungen wahrnehmen, analysieren und darüber urteilen; Rückschlüsse auf das eigene Handeln ziehen; sich mit den Fragen, die im Zusammenhang des wissenschaftlich-technischen Fortschritts aufgeworfen werden, auseinandersetzen; sich dem Diskurs zur nachhaltigen Entwicklung stellen, sich für nachhaltige Entwicklung engagieren

Selbstbestimmtes Leben in der mediatisierten Welt: den Einfluss von digitaler Kommunikation auf eigenes Erleben und persönliche Erfahrungen wahrnehmen und reflektieren; den medialen Einfluss auf Alltag und soziale Beziehungen sowie Kultur und Politik wahrnehmen, analysieren und beurteilen, damit verbundene Chancen und Risiken erkennen; Unterschiede zwischen unmittelbaren persönlichen Erfahrungen und solchen in „digitalen Welten“ identifizieren und auch im „online-Modus“ ethisch verantwortungsvoll handeln; einen selbstbestimmten Umgang mit sozialen Netzwerken im Spannungsfeld zwischen Wahrung der Privatsphäre und Teilhabe an einer globalisierten Öffentlichkeit praktizieren; in der mediatisierten Welt eigene Interessen und Bedürfnisse wahrnehmen

2 Bildungsbeitrag und didaktische Grundlagen des Faches

2.1 Beitrag des Faches zur Bildung

Lehr- und Lernprozesse im Fach Erdkunde in der gymnasialen Oberstufe zielen – anknüpfend an bereits in der Sekundarstufe I erworbene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden – auf die Entwicklung einer wertorientierten raumbezogenen Handlungskompetenz, die Lernende in die Lage versetzt, als verantwortliche Bürgerinnen und Bürger ihre Welt zukunftsfähig – im Sinne nachhaltiger Entwicklung – mitzugestalten.

Zu den hierfür notwendigen zentralen Fachkenntnissen gehören ein tiefreichendes naturgeographisches Wissen über die klimatischen Gegebenheiten verschiedener Regionen der Erde, Kenntnisse über naturräumliche Strukturen und Prozesse, welche bedeutsam sind für das menschliche Handeln im Raum wie etwa die räumliche Verteilung verschiedener Ressourcen (Rohstoffe, Wasser und Energierohstoffe) sowie humangeographische Kenntnisse. Im Fach Erdkunde wird die Erde als Mensch-Umwelt-System betrachtet – als System komplexer wechselseitiger Abhängigkeiten von natur- und humangeographischen Faktoren (s. Abschn. 2.3).

Auf Grundlage dieser systemischen Sichtweise entwickeln die Lernenden ein Verständnis dafür, inwieweit der Mensch die Entwicklung des Raumes durch seine Aktivitäten beeinflussen und gestalten kann. Die Analyse raumwirksamer menschlicher Einflüsse wird auf den normativen Aspekt der Nachhaltigkeit bezogen und in ihren ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen beleuchtet. Die Lernenden stärken auf diese Weise ihre raumbezogene Urteils- und damit auch Handlungskompetenz.

Im Fach Erdkunde werden fachspezifische Zugänge und Vorgehensweisen mit natur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten und Zugangsweisen anderer Fächer in sinnvoller und problembezogener sowie lösungsorientierter Weise verbunden. Dies ist der Erkenntnis zuträglich, dass die verschiedenen Modi der Weltbegegnung und Weltaneignung einander ergänzen müssen, um Lösungsansätze für raumbezogene Probleme zu entwickeln (s. Abschn. 1.1): Mitunter erfordert die Analyse eines Raumes im Hinblick auf eine bestimmte Problemstellung – über eine Analyse der Wirkungsweisen ausgewählter Geofaktoren mit den Arbeitsmethoden der Geographie hinaus – auch die Ermittlung spezifischer Interessen oder ethischer Positionen im Hinblick auf die Erhaltung, Nutzung oder zukünftige Gestaltung des Raumes. In diesem Sinne werden im Fach Erdkunde zum einen die bedeutsamen Inhalte und Arbeitsmethoden aller Teilbereiche der Geowissenschaften in den Lehr- und Lernprozessen zusammengeführt. Zum anderen führt der Unterricht ausgehend von einer „Geographie der Dinge“ (Strukturen) hin zu einer systemischen „Geographie des Denkens und Handelns“ (s. Abschn. 2.3).

Ausgehend von ausgewählten, für die nachhaltige Gestaltung des Raumes wesentlichen Phänomenen und Prozessen, die Erkenntnis-, Gestaltungs- oder Beurteilungsprobleme induzieren, entwickeln die Lernenden wissenschaftspropädeutische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Hierzu gehört auch ein Verständnis für die Reichweite und Grenzen geographischer Erklärungsansätze, von Modellen und Theorien. Lernende erfahren hierbei, dass die Analyse und Beurteilung von Sachverhalten auch in der wissenschaftlichen Diskussion strittig sein kann. Dies fördert eine kritische Distanz zu – auch medial weit verbreiteten – eindimensionalen Darstellungen und Erklärungen.

2.2 Kompetenzbereiche

Der Unterricht im Fach Erdkunde in der gymnasialen Oberstufe ist gerichtet auf die Entwicklung raumbezogener Handlungskompetenz. Raumbezogene Handlungskompetenz setzt geographisches Fachwissen voraus, das die Lernenden in der Auseinandersetzung mit den verbindlichen Unterrichtsinhalten erwerben. Sie realisiert sich in der Fähigkeit, im Rahmen demokratisch-diskursiver Partizipationsprozesse in konkreten Handlungsfeldern sach- und raumgerecht agieren und zu einer nachhaltigen Lösung raumbezogener Probleme beitragen zu können.

Grundlage dafür ist, dass die Lernenden Raumstrukturen, Raumbeziehungen, Raumwahrnehmungen und Raumkonstruktionen erfassen, analysieren und reflektieren können (s. Abschn. 2.3). So lassen sich raumbezogene Probleme differenziert erfassen, Sachverhalte erklären und aus geographischer Perspektive sinnvoll abgrenzen. Der Entwicklung von Erklärungsansätzen und Lösungsstrategien, welche die Lernenden kritisch reflektieren und fachsprachlich angemessen kommunizieren, geht demnach eine gründliche und methodisch angemessene Analyse raumbezogener Probleme voraus, die auch den fachlichen Diskurs nutzt.

Raumbezogene Handlungskompetenz als übergeordneter Kompetenzbereich gliedert sich in vier Kompetenzbereiche, die eng miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig bedingen. Sie orientieren sich an den EPA sowie an den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Geographie und bauen auf den Kompetenzbereichen des Kerncurriculums für die Sekundarstufe I auf:

- Räumliche Orientierungskompetenz
- Analyse- und Methodenkompetenz
- Beurteilungs- und Bewertungskompetenz
- Kommunikationskompetenz

Räumliche Orientierungskompetenz

Die räumliche Orientierungskompetenz stellt den spezifischen Zugang des Faches in der Auseinandersetzung mit komplexen raumbezogenen Problemen dar. Sie realisiert sich in der Fähigkeit der Lernenden, sich in verschiedenen Räumen der Erde auf unterschiedlichen Maßstabsebenen orientieren zu können. Die Lernenden nutzen Karten und topographisches Orientierungswissen sowie räumliche Orientierungsraster und -verfahren zur Standortbestimmung bzw. Einordnung geographischer Objekte und Sachverhalte in räumliche Ordnungssysteme auf unterschiedlichen Maßstabsebenen. Eine mehrperspektivische Raumanalyse berücksichtigt Unterschiede in der Raumwahrnehmung, Raumkonstruktion und Raumbewertung. Vor diesem Hintergrund verstehen die Lernenden Karten auch als Produkte perspektivischer Wahrnehmung und interessengeleiteter Konstruktion.

Analyse- und Methodenkompetenz

Analyse- und Methodenkompetenz befähigt die Lernenden dazu, theoriegeleitet und methodisch angemessen räumliche Sachverhalte zu erschließen und für raumbezogene Probleme Lösungsstrategien auch unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit zu entwickeln und Maßnahmen zu untersuchen. Der Beurteilung und Einordnung raumbedeutsamer geographischer Phänomene und der Entwicklung geographischer Fragestellungen und Hypothesen

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

geht daher eine gründliche Analyse unter Anwendung fachspezifischer Methoden (z. B. Analyse von Luftbildern, Kartierung) und des Einsatzes geographischer Materialien voraus. Die Lernenden reflektieren sowohl den Prozess der Analyse als auch die Ergebnisse und nutzen sie lösungsorientiert. Dabei gehen sie reflektiert und kritisch mit Informationen, Theorien und Modellen um.

Beurteilungs- und Bewertungskompetenz

Beurteilungs- und Bewertungskompetenz konkretisiert sich in der Anwendung fachlicher Kriterien bei der Beurteilung raumbezogener Sachverhalte, Problemstellungen, Ursachen, Maßnahmen und deren Folgen. Dabei stützen sich die Lernenden auf entscheidungsrelevante Informationen und reflektieren die Ergebnisse im Kontext komplexer Wechselwirkungen und Abhängigkeiten. In der Bewertung werden die zugrunde gelegten Wertmaßstäbe und Normen transparent. Neben den eigenen Wertvorstellungen finden auch andere Lebensstile sowie Traditionen fremder Kulturen im Werturteil Berücksichtigung.

Kommunikationskompetenz

Kommunikationskompetenz realisiert sich in einer sachlogisch adäquaten und strukturierten Artikulation geographischer Fragestellungen sowie in der sachgerechten Darstellung räumlicher Strukturen und Prozesse mit geeigneten, auch graphischen Möglichkeiten der Veranschaulichung. Die fach- und adressatengerechte Präsentation von Arbeitsergebnissen lässt komplexe Sach- und Problemzusammenhänge in sinnvoller Vereinfachung nachvollziehbar werden. Die Verwendung der geographischen Fachsprache ist eine wesentliche Voraussetzung, um in geographischen Diskursen präzise, strukturiert und überzeugend argumentieren zu können.

Kompetenzerwerb in fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen

Fachübergreifende und fächerverbindende Lernformen ergänzen fachliches Lernen in der gymnasialen Oberstufe und sind unverzichtbarer Bestandteil des Unterrichts (vgl. § 7 Abs. 7 OAVO¹). In diesem Zusammenhang gilt es insbesondere auch, die Kompetenzbereiche der Fächer zu verbinden und dabei zugleich die Dimensionen überfachlichen Lernens sowie die besonderen Bildungs- und Erziehungsaufgaben, erfasst in Aufgabengebieten (vgl. § 6 Abs. 4 HSchG), zu berücksichtigen. So können Synergiemöglichkeiten ermittelt und genutzt werden. Für die Lernenden ist diese Vernetzung zugleich Voraussetzung und Bedingung dafür, Kompetenzen in vielfältigen und vielschichtigen inhaltlichen Zusammenhängen und Anforderungssituationen zu erwerben.

Damit sind zum einen Unterrichtsvorhaben gemeint, die mehrere Fächer gleichermaßen betreffen und unterschiedliche Zugangsweisen der Fächer integrieren. So lassen sich z. B. in Projekten – ausgehend von einer komplexen problemhaltigen Fragestellung – fachübergreifend und fächerverbindend und unter Bezugnahme auf die drei herausgehobenen überfachlichen Dimensionen komplexere inhaltliche Zusammenhänge und damit Bildungsstandards aus den unterschiedlichen Kompetenzbereichen der Fächer erarbeiten (vgl. Abschn. 1.3). Zum anderen können im Fachunterricht Themenstellungen bearbeitet werden, die – ausge-

¹ Oberstufen- und Abiturverordnung (OAVO) in der jeweils geltenden Fassung

hend vom Fach und einem bestimmten Themenfeld – auch andere, eher benachbarte Fächer berühren. Dies erweitert und ergänzt die jeweilige Fachperspektive und trägt damit zum vernetzten Lernen bei.

2.3 Strukturierung der Fachinhalte

Raumbezogene Handlungskompetenz schließt ein sozial verträgliches, ökonomisch und ökologisch angemessenes Handeln zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen für die Folgegenerationen ein, das auch die Auswirkungen auf andere Räume und Maßstabsebenen berücksichtigt. Raumbezogene Handlungskompetenz entwickelt sich in der Auseinandersetzung mit exemplarisch ausgewählten bedeutsamen fachlichen Lerninhalten und Herausforderungen. Der Erwerb allgemein-geographischer sowie natur- bzw. humangeographischer Kenntnisse als eine gut organisierte anschlussfähige Wissensbasis ist Voraussetzung für einen gelingenden Kompetenzaufbau. Die Systematisierung und Strukturierung des fachlichen Wissens im Fach Erdkunde bildet sich im übergreifenden Basiskonzept „System“ ab (Geographie als Systemwissenschaft). Dieses Basiskonzept betrachtet die Erde und einzelne Räume als Mensch-Umwelt-System. Dabei werden geographische Probleme nicht eindimensional gesehen, sondern als ein vielfältiges Zusammenwirken der humangeographischen und naturgeographischen (Sub-)Systeme. Um deren komplexes Zusammenwirken in den Blick nehmen zu können, wird das Mensch-Umwelt-System unter der Perspektive der Basisteilkonzepte „Struktur“, „Funktion“ und „Prozess“ analysiert. Die Struktur von Räumen ergibt sich durch die räumliche Anordnung und Verteilung der Elemente der Geofaktoren (Relief, Boden, Klima, Siedlung, sozialräumliche Verteilung, Wirtschaft u. a.). Die Beziehungen zwischen den Geofaktoren erschließen sich durch eine funktionale Betrachtungsweise, durch die sich ein Verständnis von Bedingungen, Einflüssen und Abhängigkeiten zwischen raumprägenden Faktoren entwickeln kann (z. B. Funktion des Klimas für die Vegetation, der Verkehrswege für Siedlungen, des Reliefs für Verkehrswege, des menschlichen Verhaltens für die Natur). Untersucht wird schließlich die Entwicklung von Räumen (Prozess), dabei wird insbesondere der Frage nachgegangen, wie das Zusammenwirken von natur- und humangeographischen Faktoren zu Veränderungen führt. Abhängig von der Fragestellung sind außerdem die wechselseitigen Beziehungen zwischen verschiedenen Raumsystemen zu berücksichtigen, um die Prozesse erklären zu können. Die Abgrenzung der jeweiligen Raumsysteme kann sich dabei auf die lokale oder regionale Maßstabsebene beschränken, sie kann aber auch die globale Maßstabsebene erreichen. Dabei kann es auch notwendig werden, verschiedene Maßstabsebenen zur Beurteilung der wechselseitigen Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt zu verknüpfen, weil sie interagieren und/oder voneinander abhängen. Bestimmte Entwicklungen, wie das Beispiel des Klimawandels mit seinen lokalen Auswirkungen zeigt, lassen sich nicht auf nur einer Maßstabsebene betrachten, sondern müssen in der Abhängigkeit lokaler, regionaler und globaler Einflüsse und Wirkungen betrachtet werden.

Die folgende Grafik veranschaulicht das Systemkonzept:

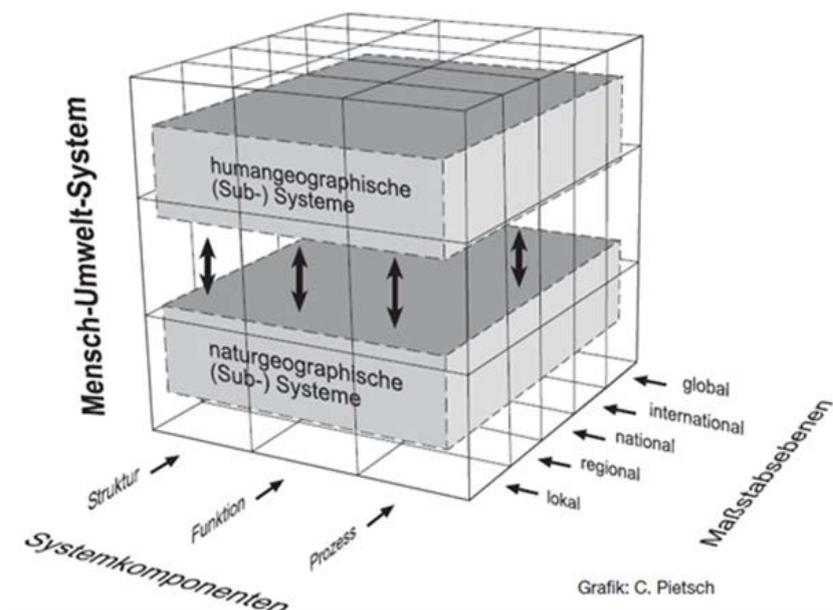


Abb.1: Basiskonzepte der Analyse von Räumen im Fach Erdkunde; aus: Deutsche Gesellschaft für Geographie (Hrsg.): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss. Seelze / Stuttgart, 3. Aufl. 2007, S. 11.

Das Systemkonzept stellt eine fachwissenschaftlich etablierte Kategorie dar. Es schließt an das der Sekundarstufe I an und differenziert sich durch eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten der gymnasialen Oberstufe weiter aus. Unter ausgewählten Fragestellungen können die Lernenden mithilfe des Basiskonzepts und seiner Teilkonzepte die wechselseitigen Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt erfassen, untersuchen, diskutieren und bewerten, um auf dieser Grundlage Handlungsentscheidungen begründet zu treffen und Lösungsstrategien entwickeln zu können.

Die unter den Bedingungen des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) analysierten Räume werden in der Geographie nicht grundsätzlich als gegebene und objektiv eindeutig erschließbare Räume erachtet.

Vielmehr ist bereits die im Zusammenhang mit einer bestimmten Fragestellung entwickelte Abgrenzung der Räume perspektivisch und subjektiv. Entsprechendes gilt für die Auswahl von Strukturen und Funktionen zwischen einzelnen Elementen der Geofaktoren bzw. Raumsysteme, die Prozesse transparent und nachvollziehbar werden lassen. Selbst die Erklärung der Funktionen und Prozesse ist unter den Analysierenden bisweilen strittig (z. B. in der Diskussion über den Klimawandel). Daher hat das Bemühen um Objektivierung in einem auf Plausibilität und Rationalität setzenden intersubjektiven Diskurs besondere Bedeutung. Das Systemkonzept mit seinen Teilkonzepten systematisiert und objektiviert somit den Wissensaufbau und die Anwendung des Wissens unter fachlicher und lebensweltlicher Perspektive.

In diesem Zusammenhang nehmen die vier Raumkonzepte der Geographie – Raum als Realraum, Raum als Beziehungsraum, Raum als wahrgenommener Raum, Raum als Konstruktion (s. u.) – die verschiedenen Dimensionen von Räumlichkeit in den Blick. Damit wird eine differenziertere Betrachtung und Analyse von Räumen möglich. Indem sich die Lernen-

den Räume auf diese Weise erschließen, wird ihnen deutlich, dass Raumwahrnehmungen durch unterschiedliche Interessen und Perspektiven geprägt und somit immer auch mentale Konstruktionen sind. Dies ist wesentlich für ein ganzheitliches Verständnis von Lebensräumen und Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft sowie für die Erarbeitung von Lösungsansätzen für raumbezogene Probleme.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die vier Raumkonzepte:

<p>Raum als Realraum</p> <p>Wie wirken bestimmte Geofaktoren – bezogen auf die Fragestellung – auf den Raum?</p>	<p>Raum als Beziehungsraum</p> <p>Wie ist die Raumstruktur objektiv beschaffen? Welche räumlichen Zusammenhänge – bezogen auf die Fragestellung – gibt es?</p>
<p>Raum als wahrgenommener Raum</p> <p>Wie wird das Problem / Ereignis / Phänomen subjektiv verschieden wahrgenommen und bewertet?</p>	<p>Raum als Konstruktion</p> <p>Welche gesellschaftliche Bedeutung hat das Problem / Ereignis / Phänomen? Wer stellt wie und mit welchen Absichten und Folgen den Raum dar?</p>

Abb.2: Die vier Raumkonzepte der Geographie (Grafik angelehnt an Karl W. Hoffmann, Raumanalyse: „Vier Blicke auf den Nürburgring“, in: Klett-Magazin Geographie 2 (2011), S. 3–7.

3 Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte

3.1 Einführende Erläuterungen

Nachfolgend werden die am Ende der gymnasialen Oberstufe erwarteten fachlichen Kompetenzen in Form von Bildungsstandards, gegliedert nach Kompetenzbereichen (Abschn. 3.2), sowie die verbindlichen Unterrichtsinhalte (Abschn. 3.3), thematisch strukturiert in Kurshalbjahre und Themenfelder, aufgeführt. Diese sind durch verbindlich zu bearbeitende inhaltliche Aspekte konkretisiert und durch ergänzende Erläuterungen didaktisch fokussiert.

Im Unterricht werden Bildungsstandards und Themenfelder so zusammengeführt, dass die Lernenden in unterschiedlichen inhaltlichen Kontexten die Bildungsstandards – je nach Schwerpunktsetzung – erarbeiten können. Mit wachsenden Anforderungen an die Komplexität der Zusammenhänge und kognitiven Operationen entwickeln sie in entsprechend gestalteten Lernumgebungen ihre fachlichen Kompetenzen weiter.

Die Themenfelder bieten die Möglichkeit – im Rahmen der Unterrichtsplanung didaktisch-methodisch aufbereitet – jeweils in thematische Einheiten umgesetzt zu werden. Zugleich lassen sich, themenfeldübergreifend, inhaltliche Aspekte der Themenfelder, die innerhalb eines Kurshalbjahres vielfältig miteinander verschränkt sind und je nach Kontext auch aufeinander aufbauen können, in einen unterrichtlichen Zusammenhang stellen.

Themenfelder und inhaltliche Aspekte sind über die Kurshalbjahre hinweg so angeordnet, dass im Verlauf der Lernzeit – auch Kurshalbjahre übergreifend – immer wieder Bezüge zwischen den Themenfeldern hergestellt werden können. In diesem Zusammenhang bietet das Basiskonzept mit seinen Basisteilkonzepten (vgl. ausführliche Darstellung in Abschn. 2.3) eine Orientierungshilfe, um fachliches Wissen zu strukturieren, anschlussfähig zu machen und zu vernetzen.

Die Bildungsstandards weisen ein grundlegendes Niveau (Grund- und Leistungskurs) aus. In den Kurshalbjahren der Qualifikationsphase werden die Fachinhalte nach grundlegendem Niveau (Grundkurs und Leistungskurs) und erhöhtem Niveau (Leistungskurs) unterschieden. Die jeweils fachbezogenen Anforderungen, die an Lernende in Grund- und Leistungskurs gestellt werden, unterscheiden sich wie folgt: „Grundkurse vermitteln grundlegende wissenschaftspropädeutische Kenntnisse und Einsichten in Stoffgebiete und Methoden, Leistungskurse exemplarisch vertieftes wissenschaftspropädeutisches Verständnis und erweiterte Kenntnisse.“ (§ 8 Abs. 2 OAVO)

3.2 Bildungsstandards

Kompetenzbereich: Räumliche Orientierungskompetenz (RO)

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

Die Lernenden können

- RO1** ■ räumliches Orientierungswissen auf verschiedenen Maßstabsebenen, räumliche Orientierungsraaster und unterschiedliche Verfahren der räumlichen Orientierung problembezogen auf medialer Ebene und im Realraum anwenden,
- RO2** ■ auf unterschiedlichen Maßstabsebenen räumliche Bezugszusammenhänge erkennen und vergleichen,
- RO3** ■ topographische, physische und andere thematische Karten und alltagsübliche Pläne auswerten und diese mit realen Gegebenheiten in Beziehung setzen,
- RO4** ■ Karten, alltagsübliche Pläne und Vorstellungen von Räumen als Produkte perspektivischer Wahrnehmungs- und interessegeleiteter Konstruktionsprozesse erkennen,
- RO5** ■ die mit unterschiedlichen Raumwahrnehmungen nach den vier Raumkonzepten verbundenen Sichtweisen reflektieren.

Kompetenzbereich: Methoden- und Analysekompetenz (MA)

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

Die Lernenden können

- MA1** ■ geographische Fragestellungen bzw. Hypothesen entwickeln und diese anhand geographisch relevanter Materialien überprüfen,
- MA2** ■ Theorien und Modelle anwenden, hinsichtlich ihres Aussagewertes überprüfen und kritisch beurteilen,
- MA3** ■ unterschiedliche Arbeitsmethoden der Geographie zur Informationsgewinnung, -verarbeitung und -darstellung anwenden,
- MA4** ■ geographische Informationen graphisch darstellen (z. B. Faustskizze, Profil, Wirkungsgefüge, Fließdiagramm),
- MA5** ■ raumbezogene Problemstellungen durch Verknüpfen von Aussagen unterschiedlicher Materialien bzw. durch Erkundung vor Ort erarbeiten,
- MA6** ■ fachspezifische Methoden anwenden, Lösungsstrategien selbstständig entwickeln und den Prozess der Erkenntnisgewinnung reflektieren,
- MA7** ■ komplexe Wirkungsgefüge erschließen, abstrahieren und auf andere Räume übertragen,
- MA8** ■ reflektiert mit modernen Informations- und Kommunikationstechniken und den damit transportierten Inhalten zur Beantwortung geographischer Fragestellungen umgehen.

Kompetenzbereich: Beurteilungs- und Bewertungskompetenz (BB)**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

Die Lernenden können

- BB1** ■ raumprägende Faktoren hinsichtlich ihrer Wirkung beurteilen,
- BB2** ■ im Rahmen einer Raumanalyse Sachverhalte, Problemstellungen, Maßnahmen und Folgeerscheinungen nach fachlichen Kriterien beurteilen,
- BB3** ■ Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Räumen unterschiedlichen Maßstabs bewerten,
- BB4** ■ fachliche Aussagen und Bewertungen nach fachspezifischen Kriterien beurteilen,
- BB5** ■ raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen, Maßnahmen und Folgeerscheinungen unter ausdrücklicher Benennung und Anwendung zugrunde gelegter Wertmaßstäbe und Normen bewerten,
- BB6** ■ unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Perspektiven, Werten, Normen und Traditionen mit sich daraus ergebenden Konflikten umgehen und begründete Sach- und Werturteile fällen.

Kompetenzbereich: Kommunikationskompetenz (K)**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

Die Lernenden können

- K1** ■ räumliche Strukturen, Funktionen und Prozesse unter angemessener Nutzung der geographischen Fachsprache in schriftlicher und mündlicher Form eigenständig veranschaulichen,
- K2** ■ selbstständig erarbeitete komplexe Sachzusammenhänge und Problemstellungen fach- und adressatengerecht mit angemessener Medienunterstützung präsentieren,
- K3** ■ zu geographischen Fragestellungen sachlogisch und strukturiert argumentieren und eine begründete Position vertreten.

3.3 Kurshalbjahre und Themenfelder

Dem Unterricht in der **Einführungsphase** kommt mit Blick auf den Übergang in die Qualifikationsphase eine Brückenfunktion zu. Zum einen erhalten die Lernenden die Möglichkeit, das in der Sekundarstufe I erworbene Wissen und Können zu festigen und zu vertiefen bzw. zu erweitern (Kompensation) sowie Neigungen und Stärken zu identifizieren, um auf die Wahl der Grundkurs- und Leistungskursfächer entsprechend vorbereitet zu sein. Zum anderen werden die Lernenden an das wissenschaftspropädeutische Arbeiten herangeführt. Damit wird eine solide Ausgangsbasis geschaffen, um in der Qualifikationsphase erfolgreich zu lernen. Die Themenfelder der Einführungsphase sind dementsprechend ausgewählt und damit grundlegend für die Qualifikationsphase.

In der **Qualifikationsphase** erwerben die Lernenden eine solide Wissensbasis sowohl im Fachunterricht als auch in fachübergreifenden und fächerverbindenden Zusammenhängen und wenden ihr Wissen bei der Lösung zunehmend anspruchsvoller und komplexer Frage- und Problemstellungen an. Dabei erschließen sie Zusammenhänge zwischen Wissensbereichen und erlernen Methoden und Strategien zur systematischen Beschaffung, Strukturierung und Nutzung von Informationen und Materialien. Der Unterricht in der Qualifikationsphase zielt auf selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen und Arbeiten sowie auf die Weiterentwicklung der Kommunikationsfähigkeit; der Erwerb einer angemessenen Fachsprache ermöglicht die Teilhabe am fachbezogenen Diskurs. Durch die Wahl von Grund- und Leistungskursen ist die Möglichkeit gegeben, individuelle Schwerpunkte zu setzen und auf unterschiedlichen Anspruchsebenen zu lernen. Dementsprechend beschreiben die Bildungsstandards und die verbindlichen Themenfelder die Leistungserwartungen für das Erreichen der Allgemeinen Hochschulreife.

Verbindliche Regelungen zur Bearbeitung der Themenfelder

Einführungsphase

In der Einführungsphase sind die Themenfelder 1 und 2 sowie 4 und 5 verbindliche Grundlage des Unterrichts. Die „z. B.“-Nennungen in den Themenfeldern dienen der inhaltlichen Anregung und sind nicht verbindlich. Soweit sich eine bestimmte Reihenfolge der Themenfelder nicht aus fachlichen Erfordernissen ableitet, kann die Reihenfolge frei gewählt werden. In jedem Fall ist aber mindestens eines der verbindlichen Themenfelder im zweiten Kurshalbjahr zu bearbeiten. Für die Bearbeitung der verbindlichen Themenfelder sind etwa zwei Drittel der gemäß OAVO zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – i. d. R. ca. 24 Unterrichtswochen – vorgesehen. In der verbleibenden Unterrichtszeit ist es möglich, Aspekte der verbindlichen Themenfelder zu vertiefen oder zu erweitern oder eines der nicht verbindlichen Themenfelder zu bearbeiten.

Qualifikationsphase

In den Kurshalbjahren Q1 bis Q3 sind die Themenfelder 1 und 2 verbindliche Grundlage des Unterrichts. Ein weiteres Themenfeld je Kurshalbjahr wird durch Erlass verbindlich festgelegt. Im Hinblick auf die schriftlichen Abiturprüfungen können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen innerhalb dieser Themenfelder ausgewiesen werden. Im Kurshalbjahr Q4 sind zwei Themenfelder – ausgewählt durch die Lehrkraft – verbindliche Grundlage des Unterrichts. Die „z. B.“-Nennungen in den Themenfeldern dienen der inhaltlichen Anregung und sind nicht verbindlich. Soweit sich eine bestimmte Reihenfolge der Themenfelder

nicht aus fachlichen Erfordernissen ableitet, kann die Reihenfolge frei gewählt werden. Für die Bearbeitung der verbindlichen Themenfelder sind etwa zwei Drittel der gemäß OAVO zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – i. d. R. ca. 12 Unterrichtswochen – vorgesehen. In den Fächern, für die auf der Grundlage der OAVO die Schule entscheiden kann, ob der Unterricht zwei- oder dreistündig angeboten wird, bezieht sich diese Regelung auf den dreistündigen Unterricht. In der verbleibenden Unterrichtszeit ist es möglich, Aspekte der verbindlichen Themenfelder zu vertiefen oder zu erweitern oder eines der nicht verbindlichen Themenfelder zu bearbeiten.

Fachspezifischer Hinweis

Die Überschriften der Themenfelder eröffnen thematische Spannungsfelder und weisen damit auf die grundsätzlich erforderliche Problemorientierung des Erdkundeunterrichts hin, der in diesem Sinne Fragen aufwirft, Neugier weckt und Widersprüche aufzeigt und so Lernende dazu herausfordert, Phänomene und Vorgänge zu untersuchen und weitere Problemperspektiven zu entdecken. Einzelne inhaltliche Aspekte und Erläuterungen, wie sie in den Themenfeldern aufgeführt sind, stellen eine didaktische Fokussierung der Thematik dar und ermöglichen zugleich eine Erweiterung des Problemhorizonts.

Übersicht über die Themen der Kurshalbjahre und die Themenfelder

Einführungsphase (E)

E1/E2 Mensch-Umwelt-System Erde	
Themenfelder	
E.1	Tourismus in Mitteleuropa – Chancen und Gefährdungen
E.2	Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen
E.3	Der Monsun – Segen oder Fluch?
E.4	Das Klima und seine Entwicklung
E.5	Erdbeben, Vulkanismus, Tsunami – Leben in Risikogebieten?
E.6	Globale Probleme und der Syndromansatz

verbindlich: Themenfelder 1, 2, 4 und 5

Qualifikationsphase (Q)

Q1 Wirtschaft und Entwicklung	
Themenfelder	
Q1.1	Globale Disparitäten
Q1.2	Globale wirtschaftliche Integration – Möglichkeit der Entwicklung?
Q1.3	Landwirtschaft in den Industrieländern – Möglichkeiten nachhaltiger Bewirtschaftung
Q1.4	Altindustrialisierte Gebiete und Wachstumsregionen
Q1.5	Globaler Wettbewerb um Arbeitsplätze und seine Folgen

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q2 Siedlungsentwicklung und Raumordnung	
Themenfelder	
Q2.1	Gentrifizierung – notwendige Folge der Stadtentwicklung?
Q2.2	Regionale Disparitäten in Europa – was kann Raumordnung leisten?
Q2.3	Ländlicher Raum – ein Raum ohne Perspektive?
Q2.4	Wachsen oder schrumpfen – was bestimmt die Entwicklung von Städten?
Q2.5	Städte „außer Rand und Band“ – Möglichkeiten der Steuerung

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q3 Nachhaltige Nutzung von Rohstoffen	
Themenfelder	
Q3.1	Perspektiven für nachhaltige Erschließung und Abbau
Q3.2	Knappe Rohstoffe
Q3.3	Rohstoffe – notwendige Voraussetzung für Entwicklung?
Q3.4	Zukunftsfähige Energieversorgung
Q3.5	Wasser – eine gefährdete Ressource?

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q4 Herausforderungen der Zukunft	
Themenfelder	
Q4.1	Migrationen und ihre Folgen
Q4.2	Weltbevölkerung – Wachstum ohne Grenzen?
Q4.3	Boden – eine unterschätzte Ressource?
Q4.4	Zukunft der Weltmeere
Q4.5	Stadtökologie

verbindlich: zwei Themenfelder aus 1–5, ausgewählt durch die Lehrkraft

Im Zusammenhang der Bearbeitung der Themen der Kurshalbjahre und der Themenfelder des Faches lassen sich vielfältig Bezüge auch zu Themenfeldern anderer Fächer (innerhalb eines Kurshalbjahres) herstellen, um sich komplexeren Fragestellungen aus unterschiedlichen Fachperspektiven zu nähern. Auf diese Weise erfahren die Lernenden die Notwendigkeit und Wirksamkeit interdisziplinärer Kooperation und erhalten gleichzeitig Gelegenheit, ihre fachspezifischen Kenntnisse in anderen Kontexten zu erproben und zu nutzen. Dabei erwerben sie neues Wissen, welches die Fachdisziplinen verbindet. Dies bereitet sie auf den Umgang mit vielschichtigen und vielgestaltigen Problemlagen vor und fördert eine systemische Sichtweise. Durch fachübergreifende und fächerverbindende Themenstellungen können mit dem Anspruch einer stärkeren Lebensweltorientierung auch die Interessen und Fragestellungen, die junge Lernende bewegen, Berücksichtigung finden. In der Anlage der Themenfelder in den Kurshalbjahren sind – anknüpfend an bewährte Unterrichtspraxis – fachübergreifende und fächerverbindende Bezüge jeweils mitgedacht. Dies erleichtert die Kooperation zwischen den Fächern und ermöglicht interessante Themenstellungen.

E1/E2 Mensch-Umwelt-System Erde

Die dauerhafte Sicherung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Lebensfähigkeit der Welt stellt eine zentrale Herausforderung für die zivile Weltgesellschaft dar. Ziel ist es daher, das Bemühen um nachhaltige Entwicklung in den Horizont der Lernenden zu rücken. Das Wissen um nachhaltige Entwicklung und das Erkennen von Folgen nicht nachhaltiger Entwicklung setzt eine intensive Auseinandersetzung mit Fragen der Zukunftsfähigkeit und der Entwicklung individueller und gesellschaftlicher Handlungsperspektiven voraus. Die Bedeutung nachhaltiger Entwicklung zu erfassen und auf unterschiedlichen Maßstabsebenen von lokal bis global zu denken, ist daher wesentliche Dimension auch überfachlichen Kompetenzerwerbs (s. Abschn. 1.3). Allerdings lässt sich nur schwer genau bestimmen, was nachhaltige Entwicklung in konkreten Regionen und Ländern oder bei bestimmten Vorhaben und Projekten bedeutet. Die hohe Komplexität der verschiedenen Sachlagen (Wechselwirkungen und Rückkopplungseffekte zwischen den vielfältigen untereinander vernetzten Faktoren) und die Unsicherheit bei der Gewichtung möglicher Handlungsziele (z. B. Zielkonflikte zwischen Ökonomie und Ökologie) führen zu sehr unterschiedlichen Beurteilungen der Sachlagen und Herausforderungen und damit auch zu sehr unterschiedlichen Lösungsansätzen.

Die Lernenden werden daher in der Einführungsphase an die Betrachtung der Erde als Mensch-Umwelt-System herangeführt (Basiskonzept „System“). Dies befähigt sie, die Komplexität von Wirkungszusammenhängen methodisch kontrolliert zu analysieren (Methoden- und Analysekompetenz), um Problemzusammenhänge und mögliche Lösungen sowie positive Entwicklungen beurteilen zu können (Beurteilungs- und Bewertungskompetenz).

Anhand eines mitteleuropäischen Beispiels erfahren die Lernenden, dass Räume im Hinblick auf ihre Nutzung und Erhaltung gestaltet werden, was die Herausarbeitung von Chancen und Risiken sowie von Zielkonflikten zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten voraussetzt (Themenfeld 1). Dabei kann zum einen auf Bekanntes zurückgegriffen werden, zum anderen können auch Fragestellungen für weitere Themenfelder entwickelt werden. Diese systemische Betrachtungsweise ist Grundlage für die Bearbeitung der weiteren Themenfelder. Die Lernenden analysieren und diskutieren im Rahmen der Themenfelder 2 und 3 exemplarisch Herausforderungen und Handlungsoptionen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung in den Tropen, während sie in Themenfeld 5 in entsprechender Weise die Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten für Menschen in geotektonischen Risikogebieten erarbeiten. Themenfeld 4 stellt die wissenschaftliche Kontroverse über den anthropogenen Klimawandel in den Mittelpunkt. Hier wird es für die Lernenden möglich zu erkennen, dass die fachlichen Kontroversen und die damit verbundenen ethischen Auseinandersetzungen, die im Sinne eines demokratischen Diskurses geführt werden, das Arbeiten und Handeln auf der Grundlage unsicheren Wissens bedingen (Kontroversitätsprinzip). Der in Themenfeld 6 vorgestellte Syndromansatz ermöglicht es, die komplexe Wirklichkeit und Problematik in einem ausgewählten Raum mittels des Syndromansatzes reduktiv-organisierend im Hinblick auf eine nachhaltigere Entwicklung fassbar und anschaulich werden zu lassen.

Bezug zum Basiskonzept:

Bei der Bearbeitung des Themas sind die inhaltlichen Aspekte des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) sowie die unterschiedlichen Maßstabsebenen angemessen und unter entsprechender Schwerpunktsetzung zu berücksichtigen (s. Abschn. 2.3).

Themenfelder

verbindlich: Themenfelder 1, 2, 4 und 5

E.1 Tourismus in Mitteleuropa – Chancen und Gefährdungen

- naturräumliches Bedingungsgefüge: Topographie, Klima in der gemäßigten Zone (Westwindzone, ozeanisches und kontinentales Klima, regionale Windsysteme, Luv-Lee-Effekte), Vegetation
- anthropogene Inwertsetzung des Raumes: Strukturen von Siedlungen zur Erfüllung der Daseinsgrundfunktionen, Wirtschaftssektoren und sektoraler Wandel (Sektorentheorie)
- Leitbild nachhaltiger Entwicklung (Nachhaltigkeitsviereck, Zielkonflikte)
- Metakognition über die geographische Erfassung von Räumen und ihrer Probleme (Teildisziplinen der Geographie, Zusammenwirken der Subsysteme, Einteilung von Räumen; Erfassung nach Struktur, Funktion, Prozess)

E.2 Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen

- naturräumliches Bedingungsgefüge: Passatzirkulation, Zirkulation der Atmosphäre, effektive Klimaklassifikation, Geoökozonen der Erde, Grundlagen der Bodengeographie in den Tropen im Vergleich mit Mitteleuropa (Fruchtbarkeit der Böden)
- anthropogene Inwertsetzung in den immerfeuchten oder wechselfeuchten Tropen: traditionelle und moderne Nutzung des Raumes im primären Wirtschaftssektor
- Gefährdungs- und Nutzungspotenzial des Raumes im Mensch-Umwelt-System

E.3 Der Monsun – Segen oder Fluch?

- naturräumliches Bedingungsgefüge: Monsunzirkulation, Topographie, Böden
- Bedeutung des Monsuns für den Menschen: Abhängigkeit der Landwirtschaft von der Monsunzirkulation, Folgen für die Ernährungssituation, Wasserversorgung (Trinkwasser, Bewässerung), Überschwemmungen

E.4 Das Klima und seine Entwicklung

- klimageographische Grundlagen: Aufbau der Atmosphäre, Strahlungshaushalt, natürlicher Treibhauseffekt, natürlicher Klimawandel
- Modelle des aktuellen Klimawandels
- Kritik der Modelle des aktuellen Klimawandels (Beeinflussung der Medien durch Interessengruppen; Beeinflussungsmöglichkeiten der Medien durch die Art der Darstellung; Umgang mit strittigen Befunden)
- Analyse eines Beispiels für Auswirkungen des Klimawandels

E.5 Erdbeben, Vulkanismus, Tsunami – Leben in Risikogebieten?

- naturgeographische Grundlagen: Risikogebiete für Erdbeben, Vulkane und Tsunamis (globale Ebene) und Theorie der Plattentektonik anhand geotektonischer Karten (globale und regionale Ebene)
- Gefahren und Nutzungspotenzial (z. B. pyroklastische Ströme, Lahare, Tsunamis, Geothermie, Landwirtschaft, Tourismus)
- Auswirkungen in Abhängigkeit vom sozio-ökonomischen Entwicklungsstand (z. B. Besiedlungsstruktur, Bevölkerungsentwicklung, Bausubstanz, medizinische Versorgung, Bildung, wissenschaftliche Infrastruktur, Frühwarnsysteme)
- Umgang mit dem Gefährdungspotenzial (z. B. Verbesserung der baulichen und der wissenschaftlichen Infrastruktur, Etablierung neuer Frühwarnsysteme, Raumplanungskonsequenzen)

E.6 Globale Probleme und der Syndromansatz

- drängende globale Umweltprobleme als Ausgangspunkt für das Syndromkonzept
- Syndromansatz als Möglichkeit einer Betrachtung des Zusammenwirkens geographischer Faktoren unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit; Syndromgruppen
- Wirkungsgefüge nach dem Syndromansatz, möglichst unter Bezugnahme auf bereits bearbeitete Themenfelder (z. B. Tourismus-Syndrom, Raubbau-Syndrom)

Q1 Wirtschaft und Entwicklung

Die Entwicklungen seit dem Beginn der Industrialisierung haben die Welt grundlegend verändert und verändern sie weiterhin. Dadurch wandeln sich auch die Verhältnisse und Bedingungen, in denen die Lernenden leben und unter denen sie später einmal ihren (Arbeits-) Platz finden müssen: Durch die Entwicklung und Verbesserung der Transportmittel wird es immer leichter, große Distanzen zu überwinden, Informationen werden über das Internet und andere Medien in kürzester Zeit global verbreitet. Weltweite Waren- und Handelsströme sind die Folge einer internationalen Arbeitsteilung, die das Ergebnis der Verlagerung von Produktionsstätten an kostengünstige Standorte ist. Globale Wirtschaftsbeziehungen prägen in immer stärkerem Ausmaß unsere Lebenswelt.

In diese Entwicklungen sind die Länder der Erde unterschiedlich eingebunden. Nicht nur die wirtschaftliche Entwicklung weist zwischen den Ländern große Unterschiede auf, auch im gesellschaftlichen und sozialen Bereich sind große Disparitäten zu finden. Es gibt viele Erklärungsversuche für globale Disparitäten. Ursachen für Nicht-Entwicklung oder Nicht-Industrialisierung werden entweder extern oder intern gesucht und sind so vielfältig wie die Versuche, die Unterschiede auszugleichen. Allein die uneinheitliche Terminologie für Länder in diesem Stadium zeigt, wie schwierig es ist, Ziele und Wege einer Entwicklung festzulegen. Lernende gehen oft selbstverständlich davon aus, dass die Länder der Erde unterschiedlich entwickelt sind. Klare Kriterien darüber, was Entwicklung ist, fehlen oft. Daher erwerben die Lernenden die notwendigen Kenntnisse darüber, welchen Entwicklungsstand einzelne Länder konkret haben, welche Kriterien zugrunde liegen und wer die Gewinner und die Verlierer im Entwicklungsprozess sind. Sie analysieren und beurteilen Entwicklungsstrategien, um im Hinblick auf sinnvolle Maßnahmen zur Förderung von Entwicklung urteils- und handlungsfähig zu werden.

In einer globalisierten Welt können Industrieländer und sich entwickelnde Länder nicht getrennt voneinander betrachtet werden. In der Auseinandersetzung mit Entwicklungsländern (Themenfelder 1 und 2) und Industrieländern (Themenfelder 3, 4 und 5) untersuchen die Lernenden die globalen Disparitäten (Analyse- und Methodenkompetenz) und vergleichen die Potenziale verschiedener Länder auch vor dem Hintergrund globaler Abhängigkeiten und des Postulats nachhaltiger Entwicklung (Beurteilungs- und Bewertungskompetenz). Die Lernenden erweitern das global angelegte Orientierungsraster. Mehrperspektivische Raumanalysen verhindern eine einseitige Sichtweise (Räumliche Orientierungskompetenz).

Bezug zum Basiskonzept:

Bei der Bearbeitung des Themas sind die inhaltlichen Aspekte des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) sowie die unterschiedlichen Maßstabsebenen angemessen und unter entsprechender Schwerpunktsetzung zu berücksichtigen (s. Abschn. 2.3).

Themenfelder

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q1.1 Globale Disparitäten**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Entwicklungsziele (z. B. Millennium Development Goals); globale Disparitäten: Human-Development-Index und andere Einteilungen (z. B. BIP, Happy-Planet-Index), Problematik der Indikatoren, Klassifikationsmöglichkeiten
- Erklärungsansätze für Nicht-Entwicklung: Modernisierungs- und Dependenztheorie
- Entwicklungshemmnisse: intern (z. B. Armut, Bildung, Gesundheit, bad governance, gender inequality) und extern (z. B. Protektionismus, Subventionen, EU-Agrarpolitik)
- Zusammenhänge zwischen Naturraum, sich verändernden natürlichen Gegebenheiten und Entwicklungsstand?

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Auseinandersetzung mit ökonomischen Modellen zur Abmilderung von Disparitäten innerhalb eines Landes (Modell der Polarisationsumkehr; Zentrum-Peripherie-Modell)

Q1.2 Globale wirtschaftliche Integration – Möglichkeit der Entwicklung?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Möglichkeiten der Entwicklung in Abhängigkeit von naturräumlichen Voraussetzungen (z. B. Potenziale für Landwirtschaft, Infrastruktur oder Tourismus)
- Einbindung der Entwicklungsländer in den Welthandel und deren Auswirkungen (Strategien von Import und Export: Importsubstitution, Exportdiversifizierung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Untersuchung und Bewertung eines konkreten Projektes der Entwicklungszusammenarbeit

Q1.3 Landwirtschaft in den Industrieländern – Möglichkeiten nachhaltiger Bewirtschaftung**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- bodengeographische Grundlagen: bodenbildende Faktoren in Abhängigkeit vom Klima (Bodenbildungsprozesse und Bodenfruchtbarkeit in Grundzügen; Bodenzonen der Erde)
- Entwicklung vom Kleinbauern zur Agroindustrie (Wandel in der Anzahl und Größenstruktur landwirtschaftlicher Betriebe, Spezialisierung, Produktivitätssteigerung)
- Nachhaltigkeit moderner Nutzungsformen (Agrobusiness, ökologischer Landbau, ggf. urban gardening)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Dust-Bowl-Syndrom

Q1.4 Altindustrialisierte Gebiete und Wachstumsregionen**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Strukturen und Perspektiven altindustrialisierter Räume (Merkmale; Standorttheorie nach Weber und harte Standortfaktoren; externe Ursachen für den Niedergang; interne Hemmnisse im Anpassungsprozess; Möglichkeiten eines Strukturwandels)
- Wachstumsregionen (Merkmale; Entstehung: weiche Standortfaktoren; Verbindung zu Dienstleistungen wie Forschung und Entwicklung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Grenzen der Standorttheorie von Weber für die Gegenwart, neue Standorttheorien (das Diamanten-Modell nach Porter und seine Bedeutung für die Herausbildung neuer Industriestandorte)

Q1.5 Globaler Wettbewerb um Arbeitsplätze und seine Folgen**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- globale Standortverlagerungen im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit (bezogen auf Industrie und Dienstleistungen; Veränderungen in der Wertschöpfungskette; globale Waren- und Verkehrsströme)
- Bedeutung der Standortverlagerung in mehrperspektivischer Sichtweise (Perspektiven der verschiedenen Interessengruppen) unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Modell der globalen Fragmentierung zur Beschreibung, Erklärung und Analyse der Entwicklungsrealität in Zeiten der Globalisierung

Q2 Siedlungsentwicklung und Raumordnung

Die Siedlungsentwicklung zu Beginn des 21. Jahrhunderts ist auf allen Maßstabsebenen (lokal, regional, global) nur im Kontext der Entwicklung der Wirtschafts- und Sozialräume zu verstehen. Migrationsprozesse können demnach als Folge entsprechender Wechselwirkungen gedeutet werden – mit sowohl positiven als auch negativen Folgen für das Siedlungswesen. Davon sind die Lernenden oftmals direkt oder doch in naher Zukunft betroffen – sei es etwa durch Abwanderung im ländlichen Raum oder durch knappen Wohnraum in Städten und Ballungszentren. Neben den vielfältigen Chancen in den „Räumen der Gewinner“ entwickeln sich mitunter Disparitäten, welche große Herausforderungen an jene Gesellschaften stellen, die sich dem Leitbild nachhaltiger Raumplanung und -gestaltung verpflichtet haben.

In diesem Kurshalbjahr untersuchen die Lernenden exemplarisch Räume in unterschiedlich entwickelten Gesellschaften auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (Räumliche Orientierungskompetenz). Sie analysieren Ursachen und Auswirkungen des Wachstums bzw. Schrumpfens von Städten und setzen sich mehrperspektivisch mit Raumordnung und Stadtentwicklungsprozessen auseinander (Methoden- und Analysekompetenz). Dabei erwerben sie wesentliche Kenntnisse über regionale Disparitäten in Deutschland und Europa und die damit einhergehenden Migrationsprozesse. Sie beurteilen Möglichkeiten und Grenzen der Raumordnung und reflektieren die in der öffentlichen Diskussion immer wieder vorgebrachten eindimensionalen Erklärungsmuster und Lösungsstrategien (Beurteilungs- und Bewertungskompetenz). In Beurteilung und Bewertung der unterschiedlichen Erklärungs- und Lösungsansätze beziehen sie den Aspekt nachhaltiger Raumentwicklung ein und positionieren sich entsprechend im Diskurs über die zukünftige Gestaltung städtischer Räume und deren gesellschaftliche Bedeutung. In diesem Zusammenhang setzen sich die Lernenden auch mit dem in den Medien und der interessierten Öffentlichkeit weit verbreiteten und polarisierenden Begriff der Gentrifizierung auseinander (Kommunikationskompetenz).

Bezug zum Basiskonzept:

Bei der Bearbeitung des Themas sind die inhaltlichen Aspekte des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) sowie die unterschiedlichen Maßstabsebenen angemessen und unter entsprechender Schwerpunktsetzung zu berücksichtigen (s. Abschn. 2.3).

Themenfelder

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q2.1 Gentrifizierung – notwendige Folge der Stadtentwicklung?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- stadtgeographische Grundlagen: Stadt-Umland-Beziehungen (Urbanisierung, Suburbanisierung, Deurbanisierung, Reurbanisierung), Strukturmodell der deutschen Stadt, Modell der Gentrifizierung
- Merkmale und Folgen der Gentrifizierung (z. B. funktionale und sozialräumliche Gliederung, Wohnraum- und Stadtteilaufwertung, Kauf- und Mietpreisentwicklung für Immobilien)

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

- Ursachen der Gentrifizierung (z. B. zunehmende Attraktivität von Wohngebieten; Motive für privatwirtschaftliche Sanierung; Kreditwesen und Investoren; öffentliche Stadtentwicklungsmotive und -vorhaben)
- Umgang mit Gentrifizierung (z. B. rechtliche Grundlagen für Mietpreiserhöhungen nach Sanierung – „Mietpreisbremse“; sozialer Wohnungsbau)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- nachhaltige Stadt und Agenda 21 („Soziale Stadt“)

Q2.2 Regionale Disparitäten in Europa – was kann Raumordnung leisten?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Disparitäten in Europa (z. B. technologische Leistungsfähigkeit: Forschung und Entwicklung / Input- und Outputindikatoren), Raumentwicklungsmodelle
- Grundlagen der Raumordnung in Deutschland und Europa: rechtliche Vorgaben, Maßnahmen der Raumordnung (Top-down- und Bottom-up-Planung, zentrale Orte; regionale Strukturförderung)
- Ziele und Schwerpunkte der Raumordnung für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland und Europa: Abbau von Entwicklungsunterschieden (z. B. durch Stadtentwicklung und Ausbau der Metropolregionen, leistungsfähige ländliche Räume, Verbesserung der Verkehrsanbindung peripherer Regionen)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- kritische Sichtung ausgewählter wissenschaftlicher Expertisen über die Realisierbarkeit des Abbaus der Disparitäten (z. B.: Gibt es eine „One-fits-all-Strategie“?)

Q2.3 Ländlicher Raum – ein Raum ohne Perspektive?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- regionale Disparitäten zwischen ländlichen und städtischen Räumen (sozialräumliche und historische Ursachen: z. B. strukturschwache Regionen in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung)
- Folgen der Disparitäten: Binnenmigration (Ursachen und Folgen: z. B. Push- und Pull-Faktoren; demographische Prozesse; soziale Entwicklung; Infrastruktur und Verkehrswesen im ländlichen Raum; Bausubstanz)
- Möglichkeiten der Raumordnung im ländlichen Raum: Aufgaben; Maßnahmen; Instrumente (System der zentralen Orte, Entwicklungsachsen, Vorzugsgebiete)
- Strategien zur Vermeidung der Abwanderung

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Theorie der zentralen Orte als Grundlage raumplanerischer Maßnahmen
- Strukturen und Zukunftsperspektiven von Räumen: Durchführung und Reflexion einer Analyse (z. B. SWOT-Analyse)

Q2.4 Wachsen oder schrumpfen – was bestimmt die Entwicklung von Städten?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- unterschiedliche Stadtentwicklung und ihre Ursachen in modernen Dienstleistungsgesellschaften: Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft, Bedeutung dispositiver Funktionen, harte und weiche Standortfaktoren, Bevölkerungssaldo (Push- und Pull-Faktoren)
- stadtgeographische Grundlage: Modell der nordamerikanischen Stadt und neue Entwicklungen (Reurbanisierung)
- Global Cities: Merkmale und Funktionen, System der Global Cities
- schrumpfende Städte (Leerstandsspirale, Schrumpfung als Chance?)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Beurteilung von Modellen der funktionalen Gliederung von Stadt und Stadtumland (Kreis-Modell, Sektoren-Modell, Mehr-Kerne-Modell)

Q2.5 Städte „außer Rand und Band“ – Möglichkeiten der Steuerung**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Metropolisierungsprozesse in nicht industrialisierten Ländern (Bevölkerungswachstum, Push- und Pull-Faktoren) und ihre Folgen (sozialräumliche Fragmentierung infolge sozial-ökonomischer Differenzierungsprozesse und das Modell der lateinamerikanischen Stadt; ggf. Verkehrs- und Umweltinfarkt)
- Strategien zur Steuerung (z. B. Entlastungsstädte, Umsiedlung, Wohnraumaufwertung, Gated Communities)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Grundprinzipien der arabischen, lateinamerikanischen oder der asiatischen Stadt
- Favela-Syndrom

Q3 Nachhaltige Nutzung von Rohstoffen

Unser derzeitiger Wohlstand ist in besonderem Maße von der Nutzung verschiedenster Rohstoffe abhängig. Bei manchen Rohstoffen, wie Energierohstoffen, ist dies offensichtlich, da ihre Endprodukte wie Strom und Benzin im täglichen Leben genutzt werden. Gewinnung und Verarbeitung von Energierohstoffen stehen in einem starken öffentlichen Interesse und werden von verschiedenen gesellschaftlichen Gruppierungen kontrovers diskutiert. Andere Rohstoffe sind z. B. in elektronischen Geräten verbaut und werden deshalb als Bestandteile nicht bewusst wahrgenommen. Die Funktion dieser Geräte hängt (noch?) von diesen überwiegend seltenen Rohstoffen ab. Substitution, Recycling oder das (Fast-)Monopol Chinas spielen zukünftig eine bedeutende Rolle, wenn wir auf diesen Stand der Technik nicht verzichten wollen.

Die Generation der Lernenden wird sich verstärkt mit der Problematik der Verknappung von Ressourcen und dem nachhaltigen Umgang damit auseinandersetzen müssen. Deshalb ist es ein wesentliches Ziel dieses Kurshalbjahres, dass die Lernenden ein Bewusstsein für diese Problematik entwickeln und sich die notwendigen Kenntnisse aneignen, um auf der Grundlage fachlicher Aussagen, anhand von wissenschaftlichen Kriterien, aber auch von Wertmaßstäben und Normen wie etwa dem Maßstab der Nachhaltigkeit urteilen zu können (Beurteilungs- und Bewertungskompetenz). Für die aktuellen wie für noch zu erwartende gesellschaftliche Diskussionen und Entscheidungsprozesse werden die Lernenden fähig, eine eigene begründete Position zu vertreten, diese argumentativ zu stützen (Kommunikationskompetenz) und das eigene Handeln in Bezug auf den Umgang mit Rohstoffen und Ressourcen zu überdenken.

Um die unterschiedliche Verteilung der Rohstoffvorkommen über die Erde zu verstehen, sind Kenntnisse zur Lagerstättenbildung notwendig. Da Rohstoffgewinnung und -nutzung in verschiedenen Ländern stattfinden, kommt es zu einer globalen Vernetzung, in die auch die Länder eingebunden werden, in denen durch Recycling der Verknappung der Rohstoffe entgegengewirkt werden soll. Die Lernenden überprüfen, welche Strategien zum Abbau von knappen Rohstoffen Erfolg versprechend und nachhaltig sind. Der erste Bericht an den Club of Rome² hat die Endlichkeit von Rohstoffen deutlich aufgezeigt. Dass die Prognosen nicht eingetreten sind, ist der Weiterentwicklung der Technik bei Exploration und Abbau zu verdanken. Die Lernenden gehen darüber hinaus der Frage nach, ob Rohstoffvorkommen immer auch eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung eines Landes oder einer Region sind. Deutschlands wirtschaftliche Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg ist auf Kohle und Eisenerz sowie die darauf aufbauenden Industrien begründet. Andere Länder haben es trotz Rohstoffarmut geschafft, sich zu vergleichbaren Industrieländern zu entwickeln. Dagegen gelingt es manchen Ländern nicht, sich trotz reicher Rohstoffvorkommen aus der Armut zu befreien. Die Lernenden untersuchen, wie und warum es zu diesen unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungen kommt und in welchem Zusammenhang sie mit Rohstoffen stehen. Unsere Energieversorgung basiert heute noch weitgehend auf der Verwendung von begrenzten fossilen Energierohstoffen wie Erdöl und Kohle. Die davon ausgehende Umweltbelastung löste kontroverse Diskussionen aus. Auch führte die Reaktor Katastrophe von Fukushima zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der vermeintlich klimaneutralen Kernenergie, einem weiteren Stützpfeiler der Energieversorgung. Als Folge gab es in Deutschland die sogenannte Energiewende und erneuerbare Energiequellen stehen im Fokus der Energieversorgung. Die Lernenden untersuchen das Potenzial und die

² Meadows, D. L. u. a.: Die Grenzen des Wachstums – Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart 1972

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

Problematik einer zukunftsfähigen, auf alternativen Energiequellen aufbauenden Energieversorgung. Eine weitere Ressource, deren nachhaltige Nutzung zu den Herausforderungen der Zukunft gehören wird, ist das Wasser. Obwohl der größte Teil der Erdoberfläche aus Wasser besteht, sind die Vorräte an nutzbarem Süßwasser sehr begrenzt. Zudem sind sie über die Erde sehr ungleichmäßig verteilt. Konflikte um das zur Verfügung stehende Wasser sind die Folge. In diesem Zusammenhang untersuchen die Lernenden an einem Beispiel die oft vielfältigen Ursachen eines Konfliktes um Wasser und entwickeln Lösungsansätze.

Bezug zum Basiskonzept:

Bei der Bearbeitung des Themas sind die inhaltlichen Aspekte des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) sowie die unterschiedlichen Maßstabsebenen angemessen und unter entsprechender Schwerpunktsetzung zu berücksichtigen (s. Abschn. 2.3).

Themenfelder

verbindlich: Themenfelder 1 und 2 sowie ein weiteres aus den Themenfeldern 3–5, durch Erlass festgelegt; innerhalb dieser Themenfelder können durch Erlass Schwerpunkte sowie Konkretisierungen ausgewiesen werden

Q3.1 Perspektiven für nachhaltige Erschließung und Abbau**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Grundlagen: Systematik der natürlichen Rohstoffe, Begriffsdefinition Rohstoffe, Ressourcen und Reserven
- Problematik von Erschließung und Abbau als Folge von Verbrauch und Nachfrage (z. B. Abbau am Rande der Ökumene; Abbau von Ölsanden; Fracking)
- Maßnahmen nach dem Abbau von Rohstoffen (z. B. Braunkohletagebau und Rekultivierung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Katanga-Syndrom

Q3.2 Knappe Rohstoffe**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- „seltene Erden“ und strategische Rohstoffe (kritische Metalle): Definition, Vorkommen, Verwendungsmöglichkeiten, Lagerstättenbildung in Grundzügen, Endlichkeit
- globale Verflechtung von Rohstoffgewinnung, -verarbeitung und -nutzung sowie Wertschöpfung und Entsorgung im Überblick
- Strategien im Umgang mit knappen Rohstoffen im Überblick (Recycling, Urban Mining, Senkung des Verbrauchs)
- Chancen und Risiken des Recyclings in nicht entwickelten Ländern (z. B. Abwrackwerften in Indien)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Interessenkonflikte um Nutzungsrechte unerschlossener Ressourcen (z. B. Tiefsee, Arktis, Antarktis)

Q3.3 Rohstoffe – notwendige Voraussetzung für Entwicklung?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Rohstoffe als Grundlage der altindustrialisierten Gebiete (Standorttheorie nach Weber)
- Entwicklung trotz Rohstoffarmut (z. B. rohstoffarme asiatische Staaten wie Japan)
- Nichtentwicklung trotz Rohstoffreichtum (z. B. erdölkreiche afrikanische Staaten, Konflikte um Rohstoffe als Entwicklungshemmnisse)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Tourismus als Diversifizierungsstrategie erdölfördernder Länder

Q3.4 Zukunftsfähige Energieversorgung**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- globaler Energieverbrauch in Verbindung mit dem Entwicklungsstand der Länder und Problematik einer zukunftsfähigen Energieversorgung
- Funktionsweise (in Grundzügen) und Potenziale einer erneuerbaren Energiequelle (Auswahl aus Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie oder Energiepflanzen) und Probleme bei der Nutzung (Erzeugung, Speicherung und Transport unter Einbezug der Auswirkungen auf den Raum)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- eine weitere der oben genannten Energiequellen im Vergleich in Verbindung mit zentralen und dezentralen Energieversorgungskonzepten

Q3.5 Wasser – eine gefährdete Ressource?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Wasserverbrauch und Wasserversorgung (global); Regionen mit Wassermangel und -überschuss
- Wenn es an Wasser mangelt – Ursachen und Lösungsansätze (z. B. Wasserverbrauch durch die Landwirtschaft an bzw. jenseits der agrarischen Trockengrenze; zwischenstaatliches Wassermanagement; Konflikte zwischen Landwirtschaft und Tourismus)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Sahel-Syndrom

Q4 Herausforderungen der Zukunft

Die demographische Entwicklung, die Verfügbarkeit und Nutzung der Ressourcen Boden und Wasser – daraus resultierend die Möglichkeiten und Grenzen der Sicherstellung der Versorgung der Weltbevölkerung mit Nahrungsmitteln – sowie die Angleichung der Lebensverhältnisse stellen die Menschen vor große Herausforderungen, die im Zusammenhang mit einer wachsenden Weltbevölkerung bei gleichzeitig zunehmenden regionalen und globalen Disparitäten stehen. Unter anderem sind diese Faktoren Ursachen für Migrationen, die im täglichen Leben der Lernenden vielfach spürbar sind. Daran wird deutlich, wie schnell lokal begrenzte Erscheinungen eine globale Dimension erhalten können, die unmittelbare Auswirkungen auf die Menschen haben.

Die genannten Herausforderungen gilt es in Bezug auf deren Einzelaspekte, die sich jeweils in den Themenfeldern abbilden, zu erfassen. Zugleich kommt es darauf an, die Interdependenzen und Wirkungszusammenhänge zwischen den Themenfeldern bzw. einzelnen inhaltlichen Aspekten zu erkennen.

So stellt beispielsweise die wachsende Weltbevölkerung ein Problem für die ausreichende Versorgung mit Nahrungsmitteln dar. Diese wiederum ist abhängig von der Fläche an agrarisch nutzbarem Boden, dem Meer als Nahrungslieferanten und von der unverzichtbaren Ressource Wasser. Auch sind die Ursachen von Migrationen vielfältig und damit Ausdruck komplexer Wirkungszusammenhänge – die Versorgung mit Nahrungsmitteln und die sozio-ökonomischen Lebensbedingungen spielen dabei eine zentrale Rolle. Bestimmte Regionen und Städte sind daher zunehmend bevorzugtes Ziel von Zuwanderung. Migrationsbewegungen in Städte stellen die Stadtentwicklungspolitik vor besondere Aufgaben wie z. B. eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Die Lernenden analysieren, diskutieren und bewerten die unterschiedlichen daraus entstehenden Problemlagen und Wirkungszusammenhänge unter Bezugnahme auf das Systemkonzept, positionieren sich mit sachlich fundierten Argumenten und vertreten diese auch im Austausch mit anderen. Auf diese Weise erwerben die Lernenden raumbezogene Handlungskompetenz als Grundlage für eine verantwortliche Teilhabe im Zusammenhang anstehender gesellschaftlicher und politischer Entscheidungsprozesse zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen und damit einer aktiven Mitgestaltung ihrer eigenen Zukunft.

Unabhängig davon, welche Themenfelder für den Unterricht ausgewählt werden, ist es innerhalb des Kurshalbjahres Ziel, dass die Lernenden anhand mindestens eines Fallbeispiels globale Auswirkungen analysieren und darüber reflektieren, welche Verantwortung und welche Möglichkeiten der Einflussnahme sie haben.

Bezug zum Basiskonzept:

Bei der Bearbeitung des Themas sind die inhaltlichen Aspekte des Basiskonzepts (System) und der Basisteilkonzepte (Struktur, Funktion, Prozess) sowie die unterschiedlichen Maßstabsebenen angemessen und unter entsprechender Schwerpunktsetzung zu berücksichtigen (s. Abschn. 2.3).

Themenfelder

verbindlich: zwei Themenfelder aus 1–5, ausgewählt durch die Lehrkraft

Q4.1 Migrationen und ihre Folgen**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Herkunfts- und Zielregionen, Migrationsrouten (z. B. Migrationen innerhalb eines Staates, nach Europa, in die Golfstaaten)
- Ursachen für Migrationen (z. B. umweltbedingte Migration, Armutsmigration, Migration zum Arbeitsplatz, Push- und Pull-Faktoren)
- Bedeutung der Migration für Herkunfts- und Zielregion (z. B. Entwicklung durch Transferleistungen; Einfluss auf die demographische Entwicklung; Brain Drain)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Ursachen und Bedeutung von Migration anhand eines weiteren Beispiels: Analyse und Bewertung

Q4.2 Weltbevölkerung – Wachstum ohne Grenzen?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Verteilung und Wachstum der Weltbevölkerung
- demographischer Wandel
- Tragfähigkeit der Erde hinsichtlich Ernährung, Wasserversorgung, Energieversorgung
- Muss und kann das Bevölkerungswachstum beeinflusst werden?

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Überprüfung globaler Prognosen (z. B. der neue Bericht an den Club of Rome)

Q4.3 Boden – eine unterschätzte Ressource?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Bedeutung des Bodens für die Weltbevölkerung
- Ursachen von Bodendegradation und Gegenmaßnahmen (z. B. anhand von Bodenerosion, Desertifikation, Bodenversalzung, Schadstoffbelastung, Bodenversauerung, Bodenverdichtung, Flächenverbrauch und Bodenversiegelung)
- Nutzungskonflikte (z. B. Agrarproduktion für „Teller oder Tank“; Landgrabbing)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Huang-He-Syndrom

Q4.4 Zukunft der Weltmeere**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Meer als Nahrungslieferant – Chancen und Gefährdungen (Fischvorkommen und naturgeographische Ursachen, Konkurrenz um Fanggründe, Überfischung, nachhaltige Fischereiwirtschaft, Gefährdung durch Verschmutzung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Meer als Verkehrsraum

Q4.5 Stadtökologie**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Modell des Ökosystems Stadt
- charakteristische Aspekte: Stadtklima und seine Einflussfaktoren (z. B. Topographie, Schadstoffausstoß, Bebauung), Böden oder Wasserhaushalt
- nachhaltige Stadtentwicklung im Nahraum (ggf. mit Untersuchungen) bzw. in Deutschland

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- ökologische Aspekte moderner Stadtentwicklungstendenzen (z. B. Urban Gardening, Guerilla Gardening, Wasserversorgung, Abfallentsorgung)