



Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe

BILDUNGSLAND
Hessen 

ERDKUNDE
Ausgabe 2022

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	15
3	Bildungsstandards und Unterrichtsinhalte	20
3.1	Einführende Erläuterungen	20
3.2	Bildungsstandards	21
3.3	Kurshalbjahre und Themenfelder	24

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. Gleichmaßen 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 beziehungsweise 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 beziehungsweise 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 Herausforderungen 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 aus 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 (Abschnitt 2.2 beziehungsweise Abschn. 2.3 Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik) und der Strukturierung der Fachinhalte (Abschn. 2.3 beziehungsweise Abschnitt 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 (Abschnitt 3.2). Sie konkretisieren die Kompetenzbereiche und zielen grundsätzlich auf kritische Reflexionsfähigkeit sowie den Transfer beziehungsweise das Nutzen von Wissen für die Bewältigung persönlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen. In den vier Fächern, für die Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012) vorliegen, werden diese in der Regel 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 (Abschnitt 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 einleitenden 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 beziehungsweise Wissensdimensionen des Faches, um einen strukturierten 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

Erdkunde

gymnasiale Oberstufe

Involvement: sich (auf etwas) einlassen; für eine Sache febern; 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 Weltsicht 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 mitzugestalten.

Hierbei wird die Erde als Mensch-Umwelt-System betrachtet – als System komplexer wechselseitiger Abhängigkeiten von natur- und humangeographischen Faktoren (vergleiche 2.3). Auf der Basis des Drei-Säulen-Modells der Geographie mit physischer Geographie, Humangeographie und Umwelt-Gesellschaft-Forschung gehören zu den hierfür notwendigen zentralen Fachkenntnissen:

- tiefreichende naturgeographische Kenntnisse über Gegebenheiten des Klimas, der Böden, der Geomorphologie, der endogenen Prozesse, des Wasserhaushaltes, der Rohstoffe und Ressourcen, der Vegetation und deren Wandel
- human- und physiogeographische Kenntnisse, die in den Kontext der Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, Wirtschaft, Soziales und Politik gestellt werden
- Kenntnisse über naturräumliche Strukturen und Prozesse, welche geodeterministisch bedeutsam sind für das menschliche Handeln im Raum wie etwa die räumliche Verteilung verschiedener Ressourcen (Rohstoffe, Wasser und Energierohstoffe) und deren mögliche Folgen zum Beispiel in Form politischer Konflikte

Auf Grundlage der systemischen Sichtweise entwickeln die Lernenden ein Verständnis dafür, inwieweit der Mensch die Entwicklung des Raumes durch seine Aktivitäten beeinflussen und gestalten kann. Dabei ist vor dem Hintergrund eines durch einen gemäßigten Konstruktivismus geprägten Lernverständnisses neben der Betrachtung der physisch-materiellen Welt ebenso ein Verständnis über mentale beziehungsweise konstruierte Räume zu entwickeln.

Die Analyse raumwirksamer menschlicher Einflüsse wird in ihren ökologischen, ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen Dimensionen unter Berücksichtigung der Vielperspektivität und auf unterschiedlichen Maßstabebenen beziehungsweise Zeithorizonten beleuchtet und somit auf den Aspekt der Nachhaltigkeit bezogen. Die Lernenden stärken auf diese Weise ihre raumbezogene Urteils- und damit auch Handlungskompetenz, was als wesentlicher Beitrag zu verstehen ist, um die Lernenden zu befähigen, in der Zukunft als mündige, das heißt autonome und gesellschaftlich verantwortungsbewusste Bürgerinnen und Bürger und zugleich tragende Akteure raumprägender politischer und wirtschaftlicher Handlungen und Prozesse zu agieren.

Im Fach Erdkunde werden fachspezifische Zugänge und Vorgehensweisen mit natur-, sozialpolitik- 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 (vergleiche 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 von einer „Geographie der Dinge“ (Strukturen) hin zu einer systemischen „Geographie des Denkens und Handelns“ beziehungsweise den dazwischen ablaufenden Wechselwirkungen (vergleiche 2.3).

Ausgehend von ausgewählten, auch für eine nachhaltige Gestaltung des Raumes wesentlichen Phänomenen und Prozessen, die Erkenntnis-, Gestaltungs- oder Beurteilungsprobleme induzieren, entwickeln die Lernenden wissenschaftspropädeutische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Hierzu gehört ein kritisch-reflexives Verständnis für die Reichweite und Grenzen geographischer Erklärungsansätze, von Modellen und Theorien. Lernende erfahren hierbei, dass die Analyse und Beurteilung von Sachverhalten in der wissenschaftlichen Diskussion und der gesellschaftlichen, also politischen Umsetzung möglicher Lösungsansätze strittig sein kann. Dies fördert eine kritische Distanz zu – auch medial weit verbreiteten – eindimensionalen oder gar populistischen Darstellungen und Erklärungen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Fach Erdkunde als Teil des gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeldes das Überwältigungsverbot beziehungsweise das Kontroversitätsgebot gemäß des Beutelsbacher Konsenses zu achten ist (vergleiche 3.3).

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 alltäglichen, gesellschaftlichen, politischen, ökonomischen und ökologischen Handlungsfeldern sach- und raumgerecht agieren und zu einer adäquaten Lösung raumbezogener Probleme beitragen zu können. Die gesellschaftliche Umsetzung der raumbezogenen Handlungskompetenz durch die Lernenden soll im Bedingungsfeld der eigenen Ziele, Interessen und Werte einerseits und der dazu ggf. abweichenden Vorstellungen von Gemeinwohl, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit im Rahmen rechtstaatlicher Demokratie andererseits geschehen. Ein verantwortungsvolles Handeln im Raum schließt die Fähigkeit und Bereitschaft zu Kontroversität, Konsens und Toleranz ein.

Grundlage dafür ist, dass die Lernenden Raumstrukturen, Raumbeziehungen, Raumwahrnehmungen und Raumkonstruktionen erfassen, analysieren und reflektieren können (vergleiche 2.3). So lassen sich raumbezogene Probleme differenziert erfassen, Sachverhalte erklären und aus geographischer Perspektive sinnvoll abgrenzen. Der Entwicklung von Erklärungsansätzen und möglichen Lösungsstrategien, welche die Lernenden kritisch reflektieren und fachsprachlich angemessen kommunizieren, geht demnach eine gründliche und methodisch angemessene Analyse raumbezogener Probleme sowie deren gesellschaftlicher Bedingungen und Konsequenzen 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 und lauten:

- Räumliche Orientierungskompetenz
- geographische Analyse- und Methodenkompetenz

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

- 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 mittels ihres topographischen Orientierungswissens sowie ihrer räumlichen Orientierungsraster in verschiedenen Räumen der Erde auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und im Realraum orientieren zu können.

Die Lernenden nutzen unterschiedliche Darstellungsformen von Ausschnitten der Erdoberfläche in Form von Karten, digitalen Globen und Geographischen Informationssystemen (GIS) zur Standortbestimmung beziehungsweise Einordnung geographischer Objekte und Sachverhalte in räumliche Ordnungssysteme.

Eine mehrperspektivische Raumanalyse berücksichtigt Unterschiede in der subjektiven Raumwahrnehmung, Raumkonstruktion und Bewertung raumbezogener Sachverhalte. Vor diesem Hintergrund verstehen die Lernenden kartographische Darstellungen auch als Produkte perspektivischer Wahrnehmung und interessengeleiteter Konstruktion.

Geographische Analyse- und Methodenkompetenz

Geographische Analyse- und Methodenkompetenz befähigt die Lernenden dazu, theoriegeleitet und methodisch angemessen räumliche Sachverhalte zu erschließen und für raumbezogene Probleme Lösungsstrategien vor dem Hintergrund des vierdimensionalen Nachhaltigkeitsgedankens (Umwelt, Wirtschaft, Soziales, Politik) zu entwickeln. Der Beurteilung und Einordnung raumbedeutsamer geographischer Phänomene und der Entwicklung geographischer Fragestellungen und Hypothesen geht daher eine gründliche Analyse unter Anwendung fachspezifischer, also an natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Verfahren angelehnter Methoden (zum Beispiel Nutzung geographischer Informationssysteme, Analyse digitaler Daten der Fernerkundung, Dekodierung und Bewertung analoger und digitaler Karten, Messung, experimentelle Analyse, Befragung, Zählung, Erkundung, biographische Studien, statistische Analysen) und des Einsatzes geographischer Medien (zum Beispiel digitale und analoge Karten, Klimadiagramme, Geographische Informationssysteme, analoge und digitale Modelle und Simulationen, Experimente) voraus. Die Lernenden reflektieren sowohl den Prozess der Analyse, genutzte Theorien und Modellen, als auch die erzielten Ergebnisse. Dabei gehen sie im Sinne der Entwicklung einer überfachlichen Medienkompetenz reflektiert und kritisch mit Informationen um.

Beurteilungs- und Bewertungskompetenz

Die Beurteilungskompetenz konkretisiert sich in der Anwendung fachlicher (geographischer) Kriterien, um über raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen, Ursachen, (politische) Maßnahmen und deren Folgen ein Fachurteil zu fällen. Dabei stützen sich die Lernenden auf entscheidungsrelevante, valide Informationen und reflektieren die Ergebnisse im Kontext des Zusammenwirkens von Gesellschaft und Raum.

Der Bewertungskompetenz liegen Wertmaßstäbe und Normen zu Grunde, wie sie unter Kapitel 1.3 dargestellt sind. Hierbei sind insbesondere die Bedeutung der Werte Frieden, Freiheit, Sicherheit und gerecht verteilter Wohlstand als Grundlage einer nachhaltigen Entwicklung zu betonen.

Kommunikationskompetenz

Die Entwicklung der geographisch und interkulturell orientierten Kommunikationskompetenz führt die Lernenden zu einer reflektierten, (raumbezogene) Stereotypen vermeidende sowie ethisch verantwortungsvollen Sprache (vergleiche 1.3). Sie 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 raumbezogenen gesellschaftspolitischen 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 (vergleiche § 7 Abs. 7 der Oberstufen- und Abiturverordnung¹). 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 (vergleiche § 6 Abs. 4 Hessisches Schulgesetz), 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. Aufgrund des Selbstverständnisses der Bezugswissenschaft Geographie als Mensch-Umwelt-Disziplin ist auch das Fach Erdkunde integrativ und holistisch angelegt, was dem fächerübergreifenden beziehungsweise -verbindenden Gedanken entgegenkommt.

Damit sind zum einen Unterrichtsvorhaben gemeint, die mehrere Fächer gleichermaßen berühren und unterschiedliche Zugangsweisen der Fächer integrieren. So lassen sich zum Beispiel 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 (vergleiche 1.3). Zum anderen können im Fachunterricht Themenstellungen bearbeitet werden, die – ausgehend 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.

Vor diesem Hintergrund sollte vor allem das Themenfeld E4 „Klimawandel – Globale² Herausforderungen“ so im Halbjahr platziert werden, dass ein fächerverbindendes beziehungsweise

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

² Das Wort „global“ ist eine Kombination der Begriffe *global* und *lokal*. Es weist auf den vernetzenden Ansatz bzgl. der unterschiedlichen Maßstabsebenen hin. So haben in vielen Themenfeldern lokal

überfachliches Unterrichtsvorhaben zum Beispiel mit dem Fach Politik und Wirtschaft möglich wird. Durch diesen fachübergreifenden Ansatz können insbesondere auch Schülerinnen und Schüler, die Erdkunde in der Qualifikationsphase nicht weiter belegen, über die klimatischen Grundlagen und die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse bzgl. des Klimawandels informiert werden. Ziel ist, dass Schülerinnen und Schüler befähigt werden, Diskussionen im Kontext des Klimawandels in allen Fächern, aber auch außerschulisch, fundiert führen zu können. Des Weiteren können so zumindest die Prinzipien einer fundierten Raumanalyse, die für den demokratisch-gesellschaftlichen Diskurs bedeutsam sind, an alle Lernenden eines Jahrgangs weitergegeben werden. Die praktische Umsetzung orientiert sich an den schulischen Gegebenheiten. Denkbare Formate sind zum Beispiel Vorträge, Ausstellungen, Plenumsdiskussionen und Projekttag.

ausgeführte Handlungen nicht nur Auswirkungen auf den Nahraum, sondern bis hin zur globalen Ebene. Auch in umgekehrter Denkrichtung gibt es globale Sachverhalte, die sich auf die lokalen Verhältnisse auswirken.

2.3 Strukturierung der Fachinhalte

Raumbezogene Handlungskompetenz schließt ein auf der freiheitlich-demokratischen Grundordnung basierendes Handeln zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen ein, das auch die Auswirkungen auf andere Räume und Maßstabsebenen berücksichtigt. Sie entwickelt sich in der Auseinandersetzung mit exemplarisch ausgewählten bedeutsamen fachlichen Lerninhalten und Herausforderungen. Der Erwerb allgemeingeographischer (nomothetisch) und regionalgeographischer (ideographisch) Kenntnisse als eine gut organisierte anschlussfähige Wissensbasis ist Voraussetzung für einen gelingenden Kompetenzaufbau. Die Strukturierung und Auswahl der Inhalte orientiert sich an den folgenden drei Basiskonzepten:

- Mensch-Umwelt-System (Drei-Säulen-Modell der Geographie, Systemkomponenten, Zeithorizonte und Maßstabsebenen)
- vier Raumkonzepte der Geographie
- Leitbild der nachhaltigen Entwicklung mit den vier Dimensionen (Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik) und der damit gepaarten weltweiten Gerechtigkeit und der Gerechtigkeit zwischen den Generationen (siehe S. 19 und 20)

Basiskonzepte sind grundlegende und für den Lernenden nachvollziehbare Erklärungsansätze und Leitideen des fachlichen Denkens, die sich in unterschiedlichen geographischen Sachverhalten wiederfinden lassen. (vergleiche Uphues 2013). Die folgende Grafik veranschaulicht das Zusammenspiel der Basiskonzepte des Erdkundeunterrichts:

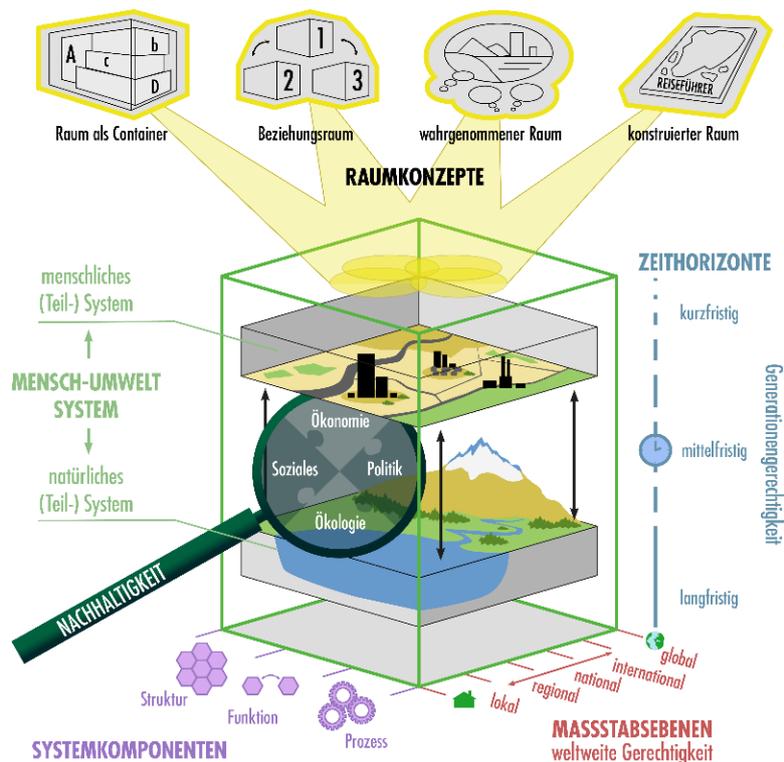


Abb. 1 Basiskonzepte der Geographie (J. Fögele & R. Mehren 2016)

Grundlage der Basiskonzepte bildet das systemische Verständnis von Räumen. 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 eine Systemkompetenz entwickeln, die sie dazu befähigt, die wechselseitigen Beziehungen zwischen Mensch

und Umwelt beziehungsweise Gesellschaft und Natur zu erfassen, zu untersuchen, zu diskutieren und zu bewerten, um auf dieser Grundlage politische Partizipation anzustreben, eigene raumrelevante Handlungsentscheidungen begründet zu treffen und Lösungsstrategien für zukünftige Herausforderungen entwickeln zu können.

An Ende der Einleitungen zu den jeweiligen Halbjahren wird in einer Tabelle darauf verwiesen, welches Themenfeld sich in besonderem Maße eignet, eines der Basiskonzepte in den Fokus zu rücken. Die Hinweise bilden keine verbindliche Zuordnung, sondern sollen den unterrichtsplanerischen Zugang erleichtern.

Basiskonzept: Mensch-Umwelt-System

Dieses Basiskonzept betrachtet die gesamte Erde, aber auch einzelne Räume als System der Interaktion und Korrelation des Menschen als Teil der Umwelt. Dabei werden Probleme geographisch nicht eindimensional gesehen, sondern unter der Annahme des vielfältigen Zusammenwirkens humangeographischer und naturgeographischer Subsysteme betrachtet. 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 naturgeographischen Geofaktoren (unter anderem Relief, Boden, Klima) und den Auswirkungen anthropogenen Wirkens (unter anderem Siedlungstätigkeit, sozialräumliche Verteilung, Wirtschaftsaktivität, Rohstoffabbau, politisches System, geopolitische Strukturen). Die Beziehungen zwischen den Geofaktoren erschließen sich durch eine funktionale Betrachtungsweise („**Funktion**“), durch die sich ein Verständnis von Bedingungen, Einflüssen und Abhängigkeiten zwischen raumprägenden Faktoren entwickeln kann (zum Beispiel Funktion des Klimas für die Vegetation, der Verkehrswege für Siedlungen, des Reliefs für Verkehrswege, des menschlichen Verhaltens für die Natur, der Staatsform für die Raumplanung). Untersucht wird schließlich die retrospektive und prospektive Entwicklung von Mensch-Umwelt-Systemen („**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 vor dem Hintergrund der **Zeithorizonte** (kurz-, mittel- und/oder langfristig) zu berücksichtigen, um die Prozesse erklären zu können. Die Abgrenzung der jeweiligen Raumsysteme kann sich dabei auf die **lokale oder regionale Maßstabsebene** beschränken, sie sollte aber je nach Unterrichtsgegenstand auch die **globale Maßstabsebene** erreichen. Dabei kann es notwendig werden, verschiedene Maßstabsebenen zur Beurteilung der wechselseitigen Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt gemäß des Leitgedankens der Agenda 21 „Global denken - lokal handeln“ zu verknüpfen. 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.

Basiskonzept: Die vier Raumkonzepte der Geographie

Die 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 der einzelnen Elemente der Geofaktoren und der einzunehmenden Blickwinkel innerhalb der Behandlung eines Raumbispiels. Daher hat das

Erdkunde

gymnasiale Oberstufe

Bemühen um Objektivierung in einem auf Plausibilität und Rationalität setzenden intersubjektiven Diskurs, der u.a. für politische Entscheidungsprozesse unabdingbar ist, besondere Bedeutung.

In diesem Zusammenhang nehmen die vier Raumkonzepte der Geographie – Raum als Realraum, Beziehungsraum sowie Raum in Wahrnehmung und Konstruktion (siehe unten) – die verschiedenen Dimensionen von Räumlichkeit in den Blick. Indem sich die Lernenden Räume auf diese Weise erschließen, wird ihnen deutlich, dass es neben dem physisch-materiellen (faktenbasierten) Raum einen durch subjektive Wahrnehmung einerseits und Konstruktionen andererseits geprägten „Mentalraum“ gibt.

Die Lernenden erkennen, dass Raumwahrnehmungen subjektiv auf der Basis der individuellen Erfahrungen und Möglichkeiten geschehen und sich ihre eigenen von denen unterscheiden können, was eine Grundlage für die Entwicklung von für die Demokratie unerlässlichen Werte wie Toleranz und Kompromissbereitschaft bildet. Darüber hinaus entwickeln die Lernenden ein Verständnis darüber, dass Raumkonstruktionen das Produkt von sozialen Konstruktionen sind, die durch Handlung oder Kommunikation hergestellt werden. Dies ist wesentlich für ein ganzheitliches Verständnis von Lebensräumen, Gesellschaften und Herausforderungen in Gegenwart und Zukunft sowie für die Erarbeitung von Lösungsansätzen raumbezogener Probleme in ökologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Kontexten. Die Lernenden können demnach zum Beispiel medial verbreitete Raumkonstruktionen nicht nur erkennen und kritisch reflektieren, sondern mündig im gesellschaftlichen Diskurs undemokratischen Raumkonstruktionen entgegentreten.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die vier Raumkonzepte:

„Physisch-materieller Raum“	
<p>physisch-materieller Raum (Daten-Container)</p> 	<p>Beziehungsraum (Daten im Vergleich - Strukturen)</p> 
<p>Welche auf Daten und validen Fakten basierende Sachverhalte charakterisieren den Raum? Wie wirken bestimmte Geofaktoren auf den Raum?</p>	<p>Wie ist die Raumstruktur objektiv beschaffen? Welche räumlichen Zusammenhänge gibt es?</p>
„Mentalraum“	
<p>Raum in der Wahrnehmung verschiedener Personen(-gruppen)</p> 	<p>Raum als gesellschaftliche (soziale) Konstruktion (gemachter Raum)</p> 
<p>Wie wird das Problem / Ereignis / Phänomen subjektiv verschieden wahrgenommen und bewertet?</p>	<p>Wer stellt wie und mit welchen Absichten und Folgen den Raum dar? („Raumkonstruktion als Ergebnis von Kommunikation“) Durch welche und wessen Handlungen wird der Raum gestaltet? („Raumkonstruktion als Ergebnis von Handlungen“)</p>

Abb.2: Die vier Raumkonzepte der Geographie

Fögele, J., Mehren, M. (2017): *Raumkonzepte der Geographie. Förderung eines erweiterten Raum-verständnisses.* In: *Praxis Geographie* 47, Heft 4, S. 4-8.

WARDENGA, U. (2002): *Alte und neue Raumkonzepte im Geographieunterricht.* In: *Geographieheute*, 23, H. 200, 8-13

Basiskonzept: Leitbild der nachhaltigen Entwicklung

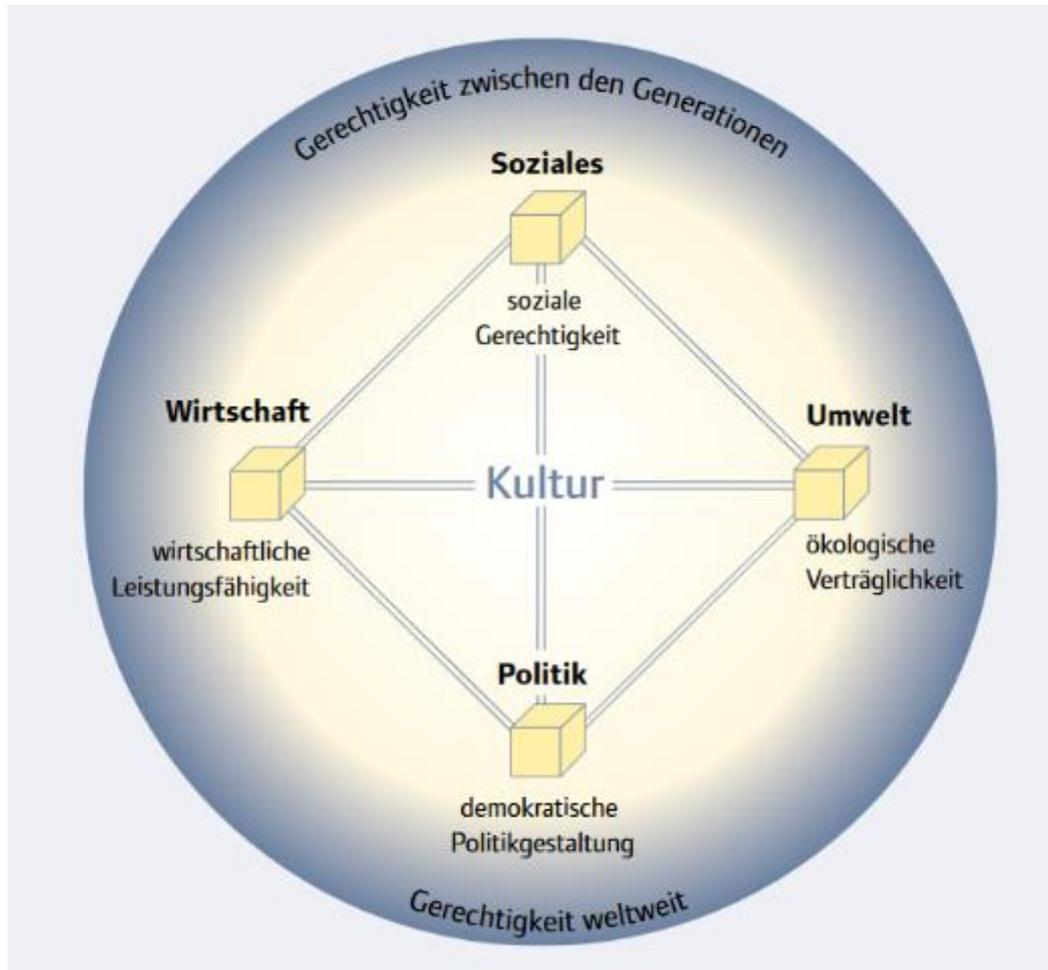


Abb. 3: Kultusministerkonferenz / Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2016, Seite 87

„Schwerwiegende Umweltveränderungen [...], der Verlust an Biodiversität sowie das Ausmaß der weltweiten Armut, eine zunehmende Einschränkung politischer Rechte und ziviler Freiheiten in vielen Teilen der Welt, Kriege und Bedrohung durch Terrorismus sowie Risiken und Krisen der Finanzsysteme“ (vergleiche Kultusministerkonferenz: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globales Lernen, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2016, Seite 21) prägen die Welt, in der die Lernenden heranwachsen. Da die genannten Herausforderungen ihre Dynamik aus den Wechselwirkungen zwischen naturgeographischen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Aktivitäten erhalten, benötigen die Lernenden eine Bildung, die natur- und gesellschaftswissenschaftliche Bereiche verknüpft. Gerade dies ist die besondere Stärke der Erdkunde im Kanon der Schulfächer, denn sie arbeitet gleichzeitig und integrativ natur- und gesellschaftswissenschaftlich. Die geographische Herangehensweise Wechselwirkungen zwischen ökologischen, gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Strukturen, Funktionen und Prozessen problemorientiert in den Fokus zu nehmen, kann den Kern der Bildung für

Erdkunde

gymnasiale Oberstufe

Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) bilden (vergleiche Deutsche Gesellschaft für Geographie: Geographie - Das Kernfach einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Flyer 2020). Eine nachhaltige Entwicklung verbindet nicht nur umweltgerechte Lösungen mit wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit und sozialer Gerechtigkeit, sondern berücksichtigt dabei ebenso eine demokratische Politikgestaltung und globale sowie kulturelle Aspekte. Die Lerner sollen im Rahmen der BNE nicht-nachhaltige Strukturen, Prozesse und Entwicklungen benennen, erklären und schließlich bewerten. Sie erwerben Kompetenzen, um aktiv nachhaltige Entwicklungen zu initialisieren, also um offene Zukünfte zu gestalten (vergleiche Empfehlung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) vom 15.06.2007 zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“, Seiten 3-4). Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist das 4+2 Modell der Nachhaltigkeit praktikabel. Es bezieht die vier Dimensionen Ökonomie, Ökologie, Soziales und Politik ein und verknüpft diese mit den Ansinnen einer weltweiten Gerechtigkeit sowie der Gerechtigkeit zwischen den Generationen.

Mit dem Umsetzen dieser Ansprüche wird die Erdkunde darüber hinaus dem Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung (Engagement Global 2016), der UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (UNESCO 2014) und dem Nationalen Aktionsplan BNE (Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung. BMBF 2017) voll umfänglich gerecht. Die Geographie als Bezugswissenschaft des Faches Erdkunde leistet in Forschung, Bildung und Praxis wichtige Beiträge zu allen Sustainable Development Goals. (vergleiche Deutsche Gesellschaft für Geographie: Geographie - Das Kernfach einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Flyer 2020)



Abb.4 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (mit freundlicher Genehmigung der Vereinten Nationen)
https://www.checkdeinewelt.de/wissen/a/agenda_2030/index.jsp

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 (Abschnitt 3.2), sowie die verbindlichen Unterrichtsinhalte (Abschnitt 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. Mitwachsenden 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 thematischen 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 bieten die Basis-konzepte (vergleiche ausführliche Darstellung in Abschnitt 2.3) eine Orientierungshilfe, um einerseits fachliches Wissen zu strukturieren, anschlussfähig zu machen und zu vernetzen und andererseits durchgehende Leitgedanken und Prinzipien (zum Beispiel Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, Gerechtigkeit weltweit und zwischen den Generationen, Subjektivität der Raumwahrnehmung, Raumkonstruktionen) zu implementieren.

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 der Oberstufen- und Abiturverordnung)

3.2 Bildungsstandards

Kompetenzbereich: Räumliche Orientierungskompetenz (RO)

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

Die Lernenden können

- RO1** ■ topographische, physische, politische und andere thematische Karten, alltagsübliche Pläne, digitale Geomedien (interaktive Karten, digitale Globen, Geographische Informationssysteme, Geoportale) auswerten und diese mit realen Gegebenheiten in Beziehung setzen,
- RO2** ■ räumliches Orientierungswissen, räumliche Orientierungsraster und unterschiedliche Verfahren der räumlichen Orientierung (auch in deren Kombination) problembezogen, auf den verschiedenen Maßstabsebenen im Realraum und auf medialer Ebene anwenden,
- RO3** ■ auf unterschiedlichen Maßstabsebenen räumliche Bezugszusammenhänge herstellen und vergleichen,
- RO4** ■ Karten, alltagsübliche Pläne, digitale Globen und Geographische Informationssysteme und Vorstellungen von Räumen als Produkte perspektivischer wahrnehmungs- und interessegeleiteter, sozialer Konstruktionsprozesse erkennen (Basiskonzept „Die vier Raumkonzepte“),
- RO5** ■ die mit unterschiedlichen Raumwahrnehmungen verbundenen Perspektiven reflektieren (Basiskonzept „Die vier Raumkonzepte“).

Kompetenzbereich: Methoden- und Analysekompetenz (MA)

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

Die Lernenden können

- MA1** ■ a) geographische Fragestellungen und für deren Beantwortung nötige Strategien entwickeln,
 - b) geographische Fragestellungen anhand geographisch relevanter Materialien beantworten,
 - c) den Prozess der Erkenntnisgewinnung auf der Metaebene reflektieren,
- MA2** ■ raumbezogene Theorien und Modelle entwickeln, anwenden, hinsichtlich ihres Aussagewertes überprüfen und kritisch beurteilen,
- MA3** ■ analoge sowie digitale gesellschafts- und naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden der Geographie zur Informationsgewinnung, -verarbeitung und -darstellung gegenstandsgerecht anwenden und deren Nutzung auf der Metaebene reflektieren,
- MA4** ■ geographische Informationen visualisieren (zum Beispiel als Kartenskizze, Profil, Wirkungsgefüge, Fließdiagramm, digitale webbasierte oder offline Karte),
- MA5** ■ Systeme raumbezogener Problemstellungen durch Verknüpfen von Aussagen unterschiedlicher Materialien beziehungsweise durch Erkundung vor Ort erarbeiten,

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

- MA6** ■ sich komplexe Systeme erschließen, abstrahieren, auf andere Räume übertragen und die eigene Person im entsprechenden Gesamtzusammenhang verorten,
- MA7** ■ kritisch und reflektiert mit 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** ■ im Rahmen einer Raumanalyse raumprägende Faktoren, Sachverhalte, Problemstellungen, Maßnahmen und Folgeerscheinungen nach geographischen Kriterien fachlich **beurteilen**,
- BB2** ■ raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen, Maßnahmen, Folgeerscheinungen und die individuellen Rollen unter ausdrücklicher Benennung und Anwendung zugrunde gelegter Wertmaßstäbe und Normen **bewerten**,
- BB3** ■ im Rahmen von Raumnutzungskonflikten konkurrierende Lösungsansätze hinsichtlich des Zusammenspiels ökologischer, sozialer, politischer und ökonomischer Forderungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erörtern und mögliche (auch nicht intendierte) Folgen unterschiedlicher Lösungsansätze bewerten,
- BB4** ■ unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Perspektiven, Werten, Normen und Traditionen mit sich daraus ergebenden raumbezogenen 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,
- K4** ■ sich im Rahmen raumbezogener Nachhaltigkeitsdiskussionen unter Berücksichtigung der Dimensionen Ökologie, Politik, Soziales und Ökonomie reflektiert artikulieren,

- K5** ■ sich zu gesellschaftspolitischen Diskursen wie der Frage nach einer Gerechtigkeit weltweit oder zwischen den Generationen mittels geographischer Kompetenzen positionieren, den Prozess der eigenen politischen Willensbildung reflektieren und erläutern sowie anderen Positionen tolerant und begründet kritisch begegnen.

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 beziehungsweise 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 „zum Beispiel“-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 Oberstufen- und Abiturverordnung zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – in der Regel circa 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 Un-

terrichts. Die „zum Beispiel“-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 Oberstufen- und Abiturverordnung zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit – in der Regel circa 12 Unterrichtswochen – vorgesehen. In den Fächern, für die auf der Grundlage der Oberstufen- und Abiturverordnung 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.

Fachspezifische Hinweise

Die Überschriften der Themenfelder eröffnen thematische Spannungsfelder und weisen damit auf die grundsätzlich erforderliche Problem- und Lösungsorientierung 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.

Die in der heutigen Zeit stärker denn je benötigte räumliche Orientierungskompetenz erwerben die Lernenden durch das Verknüpfen von bedeutsamen Inhalten mit der Verortung der Raumbeispiele, dem Wechseln der Maßstabsebenen sowie der Nutzung, Einordnung und Reflexion von analogem und digitalem Kartenmaterial, sodass sich das individuelle räumliche Orientierungsraster weiter ausdifferenzieren kann. Hierbei werden die Subjektivität der Raumwahrnehmung und die interessengeleitete Raumkonstruktion metareflexiv an geeigneter Stelle erörtert.

Erdkundeunterricht muss letztlich das Ziel haben, dass die Lernenden raumbezogene Urteils- und damit geographische Handlungskompetenz entwickeln. Dies befähigt sie in der Zukunft als mündige, das heißt autonome und gesellschaftlich verantwortungsbewusste Bürgerinnen und Bürger und zugleich tragende Akteure raumprägender politischer und wirtschaftlicher Handlungen und Prozesse zu agieren (vergleiche 2.1). Daher sind die unterrichtenden Lehrkräfte des Faches Erdkunde als Teil des gesellschaftswissenschaftlichen Aufgabenfeldes in besondere Weise gehalten das Überwältigungsverbot beziehungsweise das Kontroversitätsgebot gemäß des Beutelsbacher Konsenses zu achten (vergleiche unter anderem Seite 29).

Übersicht über die Themen der Kurshalbjahre und die Themenfelder

Einführungsphase (E)

E1/E2 Mensch-Umwelt-System Erde	
Themenfelder	
E.1	Tourismus in Europa – zwischen Massentourismus und Nachhaltigkeitsdiskussion
E.2	Aufdecken von Systemen: Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen
E.3	Globale Systeme und Herausforderungen erkennen - das Syndromkonzept
E.4	Klimawandel – globale Herausforderungen
E.5	Leben mit den Naturrisiken endogener Prozesse (Vulkanismus und Erdbeben)
E.6	Herausforderungen durch den Klimawandel: Veränderung des Monsuns

verbindlich: Themenfelder 1, 2, 4 und 5

Qualifikationsphase (Q)

Q1 Nutzung von Rohstoffen	
Themenfelder	
Q1.1	Erschließung und Abbau von Rohstoffen
Q1.2	Globale Herausforderung: knappe Rohstoffe
Q1.3	Rohstoffe – notwendige Voraussetzung für Entwicklung?
Q1.4	Zukunftsfähige, nachhaltige Energieversorgung
Q1.5	Wasser im 21. Jahrhundert – ein umkämpfter Rohstoff?

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	Nachhaltige Siedlungsentwicklung und Raumordnung in Deutschland und Europa im 21. Jahrhundert
Themenfelder	
Q2.1	Raumentwicklung in Deutschland und Europa – das Leitbild der Nachhaltigkeit und dessen politische Umsetzung
Q2.2	„Nachhaltige Stadtentwicklung“ im Kontext marktwirtschaftlicher Strukturwandelprozesse
Q2.3	Ländlicher Raum – Herausforderungen und 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	Globalisierte Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung im 21. Jahrhundert
Themenfelder	
Q3.1	Entwicklungszusammenarbeit und internationale Konflikte in einer globalisierten Staatenwelt – Agenda 2030
Q3.2	Strukturwandel der Weltwirtschaft – Globalisierung als Möglichkeit einer nachhaltigen Entwicklung?
Q3.3	Landwirtschaft in den Industrieländern – Möglichkeiten der Bewirtschaftung
Q3.4	Strukturwandel: altindustrialisiertes Erbe und Industrie 4.0
Q3.5	Unternehmen in der Globalisierung: globaler raum- und nachhaltigkeitsrelevanter 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

Q4	Nachhaltige Zukunftsgestaltung in einer globalisierten Welt
Themenfelder	
Q4.1	Voraussetzungen für nachhaltige Entwicklungen in der europäischen Union
Q4.2	Wieviel Weltbevölkerung (ver)trägt die Erde?
Q4.3	Das 21. Jahrhundert – ein Zeitalter der Migration?
Q4.4	Bodendegradation – wenig bekannte, schleichende Katastrophe?
Q4.5	Nahrung aus dem Meer – mit der EU auf dem Weg zu einer nachhaltigen Fischerei?

verbindlich: Themenfeld 1 sowie ein Themenfeld aus 2–5, 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, was die Kooperation zwischen den Fächern ebenso erleichtert, wie die freie Wählbarkeit der Reihenfolge der Themenfelder innerhalb eines Halbjahres. Vor diesem Hintergrund sollte vor allem das Themenfeld E4 „Klimawandel – Globale Herausforderungen“ so im Halbjahr so platziert werden, dass ein fächerverbindendes beziehungsweise überfachliches Unterrichtsvorhaben zum Beispiel mit dem Fach Politik und Wirtschaft möglich wird.

E1/E2 Mensch-Umwelt-System Erde

Die dauerhafte Sicherung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Lebensfähigkeit der Welt unter Berücksichtigung der dafür notwendigen politischen Entscheidungsprozesse stellt eine zentrale Herausforderung für die zivile Weltgesellschaft dar. Eine Aufgabe des Erdkundeunterrichtes ist es daher, das Thema der nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der vier Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Politik 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 eine wesentliche Dimension auch überfachlichen Kompetenzerwerbs (vergleiche 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 (zum Beispiel Zielkonflikte zwischen Ökonomie und Ökologie, unterschiedliche Interessenslagen im Rahmen der politischen Entscheidungsprozesse) führen zu sehr unterschiedlichen Beurteilungen der Sachlagen und Herausforderungen und damit auch zu sehr unterschiedlichen Lösungsansätzen. Eine Grundlage bildet hierbei die Agenda der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, welche sich in den „5 Ps“ (People, Planet, Partnership, Prosperity, Peace) manifestiert. Aufgrund der zentralen Bedeutung für den weiteren Lernprozess soll dieses Zukunftsmodell in der E-Phase in seinen Grundzügen an einem geeigneten Beispiel eingeführt werden.

Die Lernenden werden in der Einführungsphase an die Betrachtung der Erde als Mensch-Umwelt-System herangeführt. 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 europäischen Beispiels erfahren die Lernenden, dass Räume im Hinblick auf ihre Nutzung und Erhaltung zum Beispiel durch politische Entscheidungsprozesse 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 weiteren Themenfelder exemplarisch Herausforderungen und Handlungsoptionen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung zum Beispiel in den Tropen. Der in Themenfeld 3 vorgestellte Syndromansatz ermöglicht es, die komplexe Wirklichkeit und Problematik in einem ausgewählten Raum reduktiv-organisierend im Hinblick auf eine nachhaltigere Entwicklung fassbar und anschaulich werden zu lassen. Themenfeld 4 stellt die klimatologischen Grundlagen und die aktuelle wissenschaftliche Sachlage über den anthropogenen Einfluss auf das Klimasystem der Erde in den Mittelpunkt. Hier wird es den Lernenden ermöglicht, zu erkennen, dass die Datenlage in einem derart komplexen System begrenzt ist, was den demokratischen Diskurs beeinflussen, aber auch ein Treffen von Entscheidungen auf der Grundlage unsicheren Wissens bedingen kann. Im Rahmen derartiger Unterrichtsvorhaben sind in besondere Weise das Überwältigungsverbot beziehungsweise

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

das Kontroversitätsgebot gemäß des Beutelsbacher Konsenses zu achten. In Themenfeld 5 werden in entsprechender Weise die Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten für Menschen erarbeitet, die mit Naturrisiken, die durch endogene Prozesse entstehen, leben.

Bezug zu den Basiskonzepten (vergleiche 2.3):

Mensch-Umwelt-System (System, Maßstab, Zeit)	E.1, E.3, E.4, E5
Vier Raumkonzepte (Real, Beziehung, Wahrnehmung, Konstruktion)	E.1, E6
Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik, Gerechtigkeit (weltweit, Generationen))	E.1, E.2, E.4, E6

Themenfelder

verbindlich: Themenfelder 1, 2, 4 und 5

E.1 Tourismus in Europa – zwischen Massentourismus und Nachhaltigkeitsdiskussion

Die folgenden Aspekte sind ausgehend von einem geeigneten Raumbeispiel zu thematisieren:

- naturräumliches Bedingungsgefüge als Voraussetzung für das Ausbilden touristischer Destinationen (zum Beispiel Topographie, Relief, Hydrographie, Klima, regionale Windsysteme, Luv-Lee-Effekte, Vegetation)
- Mensch-Umwelt-Beziehung: zum Beispiel Wandel in der Beziehung zur Natur und im Verhältnis zum Naturraum, Strukturen, Funktionen, Prozesse von touristisch geprägten Siedlungen, Wirtschaftssektoren und sektoraler Wandel (Sektoretheorie), politische Entscheidungen als Grundlage für die Gestaltung von Räumen, mediale und marketingtechnische (Urlaubs-T) Raumkonstruktionen
- Leitbild nachhaltiger Entwicklung gemäß des 4 + 2 Modells (Nachhaltigkeitsvierecks mit den Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Politik, Zielkonflikte + Generationengerechtigkeit und Gerechtigkeit weltweit)
- Metakognition über die geographische Erfassung von Räumen und ihrer Probleme (zum Beispiel Teildisziplinen der Geographie, Zusammenwirken der Subsysteme, Einteilung von Räumen, Erfassung nach Teilelementen der Basiskonzepte)

E.2 Aufdecken von Systemen: Mensch-Umwelt-Beziehungen in den Tropen

Ausgehend vom systemischen Raumverständnis erfolgt die Thematisierung der folgenden Aspekte an einem geeigneten Raumbeispiel (zum Beispiel Amazonas, Borneo) gepaart mit einem exemplarischen Sachverhalt (zum Beispiel Palmöl, Kaffee, Rindfleisch, Soja):

- naturräumliches Bedingungsgefüge als Voraussetzung für die Landwirtschaft als Teil des primären Wirtschaftssektors: Grundlagen der Bodengeographie in den Tropen im Vergleich zu Mitteleuropa (Fruchtbarkeit der Böden), des Weiteren zum Beispiel Passatzirkulation, Zirkulation der Atmosphäre, effektive Klimaklassifikation, Geoökozonen der Erde
- lokale anthropogene Inwertsetzung versus globale Wertschätzung von Naturräumen in den immerfeuchten oder wechselfeuchten Tropen: Landwirtschaftliche Nutzung versus Erhalt des Naturraumes

oder

- Gefährdungs- und Nutzungspotenzial des Raumes im Mensch-Umwelt-System auf den unterschiedlichen Maßstabebenen von lokal bis global unter Berücksichtigung der eigenen Rolle in diesem System

E.3 Globale Systeme und Herausforderungen erkennen – das Syndromkonzept

- Herausforderungen des globalen Wandels als Ausgangspunkt für das Syndromkonzept
- Syndromansatz als Möglichkeit einer Betrachtung des Zusammenwirkens geographischer Faktoren unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit; Systematik der Syndromgruppen: Nutzung, Entwicklung, Senken
- Syndromansatz als integrativer, interdisziplinärer (im schulischen Kontext: fächerübergreifender) Ansatz, der versucht die Komplexität der realen Zusammenhänge innerhalb von 9 Sphären (Biosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Bevölkerung, Pedosphäre, Wirtschaft, psychosoziale Sphäre, gesellschaftliche Organisation/Politik, Wissenschaft/Technik) darzustellen, kritische Auseinandersetzung mit dem Ansatz (zum Beispiel fehlende Machtkomponente oder Akteursbezug)
- ein Beispiel für Systeme nach dem Syndromansatz (Darstellung: zum Beispiel Form von Wirkungsgefügen; Inhalt: zum Beispiel Tourismus-Syndrom, Raubbau-Syndrom)

E.4 Klimawandel – globale Herausforderungen

- Schaffung eines Problembewusstseins: Analyse konkreter auf der Basis von naturwissenschaftlichen Messverfahren nachweisbaren Veränderungen des Klimas zum Beispiel im lokalen Raum
- globale Perspektive: Grundlagen, Ursachen, belegbare Folgen und Dimensionen des Klimawandels auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse (zum Beispiel Aufbau der Atmosphäre, Strahlungshaushalt, natürlicher Treibhauseffekt, natürlicher Klimawandel, anthropogen verstärkter Treibhauseffekt, globale Durchschnittstemperatur, Kippelemente)
- aktueller Stand im politischen Diskurs
- aktuelle Diskussion um Maßnahmen gegen und Anpassungsstrategien an den Klimawandel unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung (zum Beispiel Klimaziele, Klimaschutz, Geo-Engineering, Anpassungsstrategien)
- klimaneutrale Lebens- und Arbeitsweisen auf der lokalen Ebene und eigene Handlungsansätze

E.5 Leben mit den Naturrisiken endogener Prozesse (Vulkanismus und Erdbeben)

- naturgeographische Grundlagen: Risikogebiete für Erdbeben, Vulkane und Tsunamis (globale Ebene) und Theorie der Plattentektonik (globale und regionale Ebene)
- Gefahren und Nutzungspotenzial (zum Beispiel pyroklastische Ströme, Lahare, Tsunamis und Geothermie, Landwirtschaft, Tourismus)

- Vulnerabilität: Auswirkungen in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Entwicklungsstand (zum Beispiel Besiedlungsstruktur, Bevölkerungsentwicklung, Bausubstanz, medizinische Versorgung, Bildung, wissenschaftliche Infrastruktur, Frühwarnsysteme)
- Resilienz: Umgang mit dem Gefährdungspotenzial (zum Beispiel Verbesserung der baulichen und der wissenschaftlichen Infrastruktur, Etablierung neuer Frühwarnsysteme, politische Konsequenzen zum Beispiel in der Raumplanung)

E.6 Herausforderungen durch den Klimawandel: Veränderung des Monsuns

- naturräumliches Bedingungsgefüge: Monsunzirkulation, Topographie, Böden
- Bedeutung des Monsuns für den Menschen: zum Beispiel Abhängigkeit der Landwirtschaft von der Monsunzirkulation, Folgen für die Ernährungssituation, Wasserversorgung (Trinkwasser, Bewässerung), Überschwemmungen
- Folgen von Veränderungen in der Monsunzirkulation aufgrund des Klimawandels und deren internationale politische Konsequenzen (zum Beispiel bei Hungersnöten, Migration, Überschwemmungskatastrophen)

Q1 Nutzung von Rohstoffen

Der derzeitige 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 zum Beispiel 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 globalen Ressourcenverknappung 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 Leitbild der Nachhaltigkeit mit den vier Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Politik urteilen beziehungsweise bewerten zu können (Beurteilungs- und Bewertungskompetenz). Für die aktuellen wie noch zu erwartenden gesellschaftlichen Diskussionen und Entscheidungsprozesse (zum Beispiel innerhalb der drei Nachhaltigkeitsstrategien: Suffizienz, Effizienz und Konsistenz) 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 reflektieren und gegebenenfalls zu ändern.

Der erste Bericht an den Club of Rome hat bereits 1972 die Endlichkeit von Rohstoffen deutlich aufgezeigt. Dass die damaligen Prognosen nicht eingetreten sind, ist der Weiterentwicklung der Technik bei Exploration und Abbau zu verdanken. 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 Länder wie Deutschland eingebunden werden, in denen versucht wird durch Recycling der Verknappung der Rohstoffe entgegen zu wirken. Die Lernenden überprüfen darüber hinaus, welche Strategien zum Abbau von knappen Rohstoffen Erfolg versprechend und nachhaltig sind. Des Weiteren gehen Sie 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 wie zum Beispiel Japan haben es trotz Rohstoffarmut geschafft, sich zu vergleichbaren Industrieländern zu entwickeln. Dagegen gelingt es manchen Ländern wie zum Beispiel der DR Kongo 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, was vielfach zu einer Abhängigkeit von den Exportländern der (Energie)Rohstoffe und somit Folgen für die Wirtschafts-, Entwicklungszusammenarbeits- und /oder Außenpolitik haben kann. Die davon ausgehende Umweltbelastung löste kontroverse Diskussionen aus. Auch führte die Reaktorkatastrophe von Fukushima zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der vermeintlich klimaneutralen Kernenergie, global betrachtet einem weiteren Stützpfiler der Energieversorgung. Als Folge gab es in

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

Deutschland die sogenannte Energiewende und erneuerbare Energiequellen stehen im Fokus der Energieversorgung. Die Lernenden untersuchen das Potenzial und die Problematik einer zukunftsfähigen, auf regenerativen Energiequellen aufbauenden nachhaltigen Energieversorgung.

Eine weitere Ressource, deren nachhaltige Nutzung zu den Herausforderungen der Zukunft gehören wird, ist 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. Politische Krisen bis hin zu militärischen Konflikten um das zur Verfügung stehende (Trink-)Wasser sind die Folge. In diesem Zusammenhang untersuchen die Lernenden die oft vielfältigen Ursachen von Konflikten um Wasser und diskutieren die Herausforderungen der Politik hier Lösungen zu finden.

Bezug zu den Basiskonzepten (vergleiche 2.3):

Mensch-Umwelt-System (System, Maßstab, Zeit)	Q1.1, Q1.2, Q1.4, Q1.5
Vier Raumkonzepte (Real, Beziehung, Wahrnehmung, Konstruktion)	Q1.2, Q1.3, Q1.5
Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik, Gerechtigkeit (Welt, Generationen))	Q1.1, Q1.2, Q1.4, Q1.5

Berücksichtigung des Leitbildes der Nachhaltigkeit:

Auf der Basis der in der E-Phase gelegten Grundlagen wird das 4+2 Modell der Nachhaltigkeit (4 Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales, Politik + Generationengerechtigkeit und der Gerechtigkeit weltweit) an Hand konkreter Raumbeispiele diskutiert und insbesondere für die Kompetenzentwicklung im AFB III als Bewertungsmaßstab herangezogen (vergleiche 3.3).

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 Erschließung und Abbau von Rohstoffen**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Systematik und Begriffsdefinition: Rohstoffe, Ressourcen, Lagerstätten und Reserven
- Problematik von Erschließung und Abbau als Folge von ökonomischen Mechanismen wie Verbrauch und Nachfrage jeweils an einem aktuellen Beispiel im Nahraum (zum Beispiel Sand, Gestein, Kalisalz, Wasser) und einem geopolitisch relevanten (zum Beispiel Abbau am Rande der Ökumene, wie zum Beispiel Abbau von Ölsanden)
- politische Maßnahmen (ökologisch, sozial), Abläufe und Entscheidungsprozesse vor (Raumordnungsverfahren) und nach dem Abbau von Rohstoffen (zum Beispiel Rekultivierung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Katanga-Syndrom

oder

- ein Beispiel aus der Syndromgruppe „Senken“ (Hohe Schornstein-, Müllkippen- oder Altlasten-Syndrom)

Q1.2 Globale Herausforderung: knappe Rohstoffe**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- globale Verflechtung von Rohstoffgewinnung, -verarbeitung und -nutzung sowie Wertschöpfungen und Entsorgung
- Strategien und deren Grenzen im Umgang mit knappen Rohstoffen im Überblick (zum Beispiel Substitution, Innovation, Recycling, Urban Mining, Senkung des Verbrauchs, politische Rohstoffstrategien wie die der Bundesregierung)
- strategische Rohstoffe (zum Beispiel Wasser, Boden, kritische Metalle, „seltene Erden“, Lithium): Definition, Vorkommen, Endlichkeit, Verwendungsmöglichkeiten, politische Instrumentalisierung, geopolitische Konflikte
- Chancen und Risiken des Recyclings in nicht entwickelten Ländern (zum Beispiel Export von Plastikmüll aus Deutschland nach zum Beispiel Malaysia, Abwrackwerften in Indien, Elektroschrott in Ghana)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Interessenkonflikte um Nutzungsrechte unerschlossener Ressourcen (zum Beispiel Tiefsee, Arktis, Antarktis)

Q1.3 Rohstoffe – notwendige Voraussetzung für Entwicklung?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Rolle der Rohstoffe im Kontext der Standortfaktoren
- Entwicklung trotz Rohstoffarmut (zum Beispiel rohstoffarme asiatische Staaten wie Japan)
- Nichtentwicklung trotz Rohstoffreichtum (zum Beispiel erdölreiche afrikanische Staaten, Konflikte um Rohstoffe als Entwicklungshemmnisse)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Rohstoffe als Grundlage altindustrialisierter Gebiete
- Diversifizierungsstrategien (zum Beispiel erdölfördernder Länder) zum Beispiel durch Entwicklung des Tourismus
- Bildung als „Rohstoff“

Q1.4 Zukunftsfähige, nachhaltige Energieversorgung**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- globaler Energieverbrauch in Korrelation mit der Wirtschaftskraft der Länder

Erdkunde**gymnasiale Oberstufe**

- Herausforderungen und politische Gestaltungsmöglichkeiten einer zukunftsfähigen Energieversorgung (lokal und global)
- Funktionsweise (in Grundzügen) und Potenziale einer erneuerbaren Energiequelle (Auswahl aus Wasserkraft, Windenergie, Sonnenenergie, Biomasse und Erdwärme) und Probleme bei deren Nutzung (zum Beispiel Erzeugung, Speicherung, Transport) unter Einbezug der Auswirkungen auf den Raum

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- ethische Diskussion zum Beispiel über Energiepflanzen („Tank oder Teller“)
- eine weitere der oben genannten Energiequellen in Verbindung mit zentralen und dezentralen Energieversorgungskonzepten

oder

- Herausforderungen nachhaltiger Energieversorgung in unterschiedlichen Verbraucherbereichen (zum Beispiel privater Haushalt, Verkehr, Industrie)

Q1.5 Wasser im 21. Jahrhundert – ein umkämpfter Rohstoff?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Wasserverbrauch und Wasserversorgung (global); Regionen mit Wassermangel und -überschuss unter Berücksichtigung prognostizierter Veränderungen durch den Klimawandel
- wenn es an Wasser mangelt – Ursachen und Lösungsansätze (zum Beispiel Wasserverbrauch durch die Landwirtschaft an beziehungsweise jenseits der agrarischen Trockengrenze, rechtstaatliche Konflikte um Wasserrechte (zum Beispiel Kalifornien, Mallorca)
- geographische Analyse eines aktuellen, exemplarischen, internationalen Konfliktes um Wasser (zum Beispiel Indus, Euphrat und Tigris, Nil, Aralsee, Jordan)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Sahel-Syndrom
- Wasserknappheitsindex (oder vergleichbare statistische Angaben)

Q2 Nachhaltige Siedlungsentwicklung und Raumordnung in Deutschland und Europa im 21. Jahrhundert

Das 21. Jahrhundert ist das Zeitalter städtischen Lebens. Im Jahr 2020 leben 76% der Weltbevölkerung (ca. 5,8 Milliarden) in urbanen Räumen. 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 direkt betroffen – sei es etwa durch Abwanderung im ländlichen Raum oder durch knappen beziehungsweise teuren Wohnraum in Städten und Ballungszentren. Neben den vielfältigen Chancen in den „Räumen der Gewinner“ entwickeln sich Disparitäten, welche große Herausforderungen an jene Gesellschaften stellen, die sich dem politischen Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung verpflichtet haben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der europäische Integrationsprozess eine im globalen Vergleich besondere Entwicklung überstaatlicher, großregionaler Integration mit herausragender Bedeutung für die daran beteiligten Staaten und deren Bevölkerungen ist. Lernende können gerade an konkreten Raumordnungsvorhaben angemessen wahrnehmen, wie tiefgreifend diese langfristige Entwicklung ihre politische und soziale Situation beeinflusst.

In diesem Kurshalbjahr untersuchen die Lernenden exemplarisch von Urbanisierungsprozessen geprägte Räume. Sie analysieren Ursachen und Auswirkungen städtischer Entwicklungen und setzen sich mehrperspektivisch mit Raumordnung und Prozessen der Siedlungsentwicklung auseinander. Dabei erwerben sie wesentliche Kenntnisse über regionale Disparitäten in Deutschland und Europa und den damit einhergehenden Migrationsprozessen. Sie beurteilen Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen, umweltorientierten Raumplanung und reflektieren die politische Diskussion konkreter Raumentwicklungsprojekte. In Beurteilung und Bewertung der unterschiedlichen Erklärungs- und Lösungsansätze beziehen sie Aspekte der Nachhaltigkeit (mit den Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Politik) für die Raumentwicklung mit ein und positionieren sich entsprechend im Diskurs über die zukünftige Gestaltung von Siedlungsräumen und deren gesellschaftliche Bedeutung. In diesem Zusammenhang setzen sich die Lernenden auch mit aktuellen Diskursen beziehungsweise konkreten Projekten (zum Beispiel Gentrifizierung, Verkehrswegeplanung, Standortfragen) auseinander und diskutieren hierbei die Prozesse politischer Willensbildung und Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung.

Zentrale Aufgabe für den Unterricht in Erdkunde ist es, dass Lernende am Beispiel der Raumplanung den europäischen Integrationsprozess begreifen und reflektieren und ein Bewusstsein entwickeln, dass den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts nur in einem transnationalen Miteinander begegnet werden kann.

Bezug zu den Basiskonzepten (vergleiche 2.3):

Mensch-Umwelt-System (System, Maßstab, Zeit)	Q2.1, Q2.2, Q2.4, Q2.5
Vier Raumkonzepte (Real, Beziehung, Wahrnehmung, Konstruktion)	Q2.2, Q2.4
Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik, Gerechtigkeit (Welt, Generationen))	Q2.1, Q2.3, Q2.5

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 Raumentwicklung in Deutschland und Europa – das Leitbild der Nachhaltigkeit und dessen politische Umsetzung**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Ausgangspunkt: Disparitäten in Deutschland und Europa,
- Zielperspektive: Ziele und Schwerpunkte der Raumplanung 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)
- Umsetzung: Grundlagen der Raumordnung in Deutschland und Europa anhand eines aktuellen, möglichst europäisch bedeutsamen Fallbeispiels unter Berücksichtigung der lokalen Auswirkungen (zum Beispiel ein Projekt der Verkehrsinfrastruktur, eine Erweiterung oder Neuanlage eines Gewerbegebiets, eine Stadtentwicklungsmaßnahme, ein Fördervorhaben in strukturschwachen ländlichen Räumen)
- Strategien der Raumordnung zum Beispiel Gegenstrom- und Subsidiaritätsprinzip, zentrale Orte; regionale Strukturförderung, Entwicklungsachsen), Raumentwicklungsmodelle, rechtliche Vorgaben, Prozesse politischer Willensbildung und Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung (Planfeststellungsverfahren in Grundzügen)

Q2.2 „Nachhaltige Stadtentwicklung“ im Kontext marktwirtschaftlicher Strukturwandelprozesse**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- stadtgeographische Grundlagen: Strukturmodell der deutschen Stadt, Stadt-Umland-Beziehungen (zum Beispiel Urbanisierung, Suburbanisierung, Deurbanisierung, Reurbanisierung), Push- und Pullfaktoren als Ursache von Binnenmigration
- Gentrifizierung und Segregation als Herausforderung der nachhaltigen Stadtentwicklung insb. in der Dimension „Soziale Nachhaltigkeit“, Merkmale und Folgen (zum Beispiel funktionale und sozialräumliche Gliederung, Wohnraum- und Stadtteilaufwertung, Kauf- und Mietpreisentwicklung für Immobilien)
- Allgemeines Modell der Gentrifizierung: Phasen, Ursachen, Formen und Folgen (z. B. zunehmende Attraktivität und ökonomische Aufwertung von Wohngebieten, Verknappung von Wohnraum)
- politischer Umgang mit Gentrifizierung (zum Beispiel rechtliche Grundlagen für Mietpreiserhöhungen nach Sanierung – „Mietpreisbremse“; sozialer Wohnungsbau)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- nachhaltige Stadtentwicklung im Kontext aktueller Herausforderungen (zum Beispiel demographischer Wandel, Engpässe auf dem Wohnungsmarkt, Verkehrswende, Energiewende, Klimawandel)
- Agenda 21 („Soziale Stadt“) oder „Smart City“

Q2.3 Ländlicher Raum – Herausforderungen und Perspektive**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- regionale Disparitäten zwischen ländlichen und städtischen Räumen, strukturschwache Regionen, Potentiale ländlicher Räume
- Folgen der Disparitäten: Binnenmigration (Ursachen und Folgen: Push- und Pull-Faktoren (zum Beispiel demographische Prozesse; soziale Entwicklung; Infrastruktur und Verkehrswesen im ländlichen Raum; Bausubstanz)
- nachhaltige Raumordnung im ländlichen Raum: Möglichkeiten und Aufgaben; Ziele; Maßnahmen; Instrumente (System der zentralen Orte, Entwicklungsachsen, Vorzugsgebiete)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Theorie der zentralen Orte als Grundlage raumplanerischer Maßnahmen
- Strukturen und Zukunftsperspektiven von Räumen: Durchführung und Reflexion einer Analyse (zum Beispiel Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats (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, harte und weiche Standortfaktoren, Bevölkerungssaldo (Push- und Pull-Faktoren Ursachen, Folgen und Herausforderungen für den ländlichen und städtischen Raum
- stadtgeographische Grundlage: Stadtmodelle zum Beispiel der nordamerikanischen Stadt und neue Entwicklungen (z. B. Reurbanisierung)
- Global Cities: Merkmale und Funktionen, System der Global Cities
- schrumpfende Städte (Leerstandsspirale, Schrumpfung als Chance? Auswirkungen auf die ländliche Peripherie)

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 Ursachen, Folgen und Herausforderungen für den ländlichen und städtischen Raum) und ihre Folgen (sozialräumliche Fragmentierung infolge sozial-ökonomischer Differenzierungsprozesse und das Modell der lateinamerikanischen Stadt; gegebenenfalls Verkehrs- und Umweltinfarkt)
- Strategien zur Steuerung (z. B. Entlastungsstädte, Umsiedlung, Wohnraumaufwertung, Gated Communities, Entwicklung von Perspektiven für den ländlichen Raum)
-

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Favela-Syndrom
- Grundprinzipien eines weiteren kulturell oder politisch-ideologisch geprägten Stadttyps (zum Beispiel einer arabischen, lateinamerikanischen, asiatischen oder sozialistische Stadt)

Q3 Globalisierte Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung im 21. Jahrhundert

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 inwieweit Staaten durch den Prozess der Globalisierung profitieren oder nicht. Sie analysieren und beurteilen Entwicklungsstrategien, um im Hinblick auf sinnvolle Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Entwicklung urteils- und handlungsfähig zu werden.

Das Kurshalbjahr thematisiert insbesondere Herausforderungen, die mit den Zielen Frieden, Sicherheit, Freiheit, gerecht verteilter Wohlstand und nachhaltige Entwicklung verbunden und für die Lebensqualität der Lernenden fundamental bedeutsam sind. Problemlagen wie Bürgerkriege, ergebnisoffene Transformationsprozesse in instabilen Staaten, die Entstaatlichung von Gewalt sowie transnationaler Terrorismus bilden vor dem Hintergrund der Entwicklungszusammenarbeitspolitik den hier zu untersuchenden Problembereich. Lernende führen diesbezüglich eine exemplarische Staatenanalyse durch und erörtern Möglichkeiten der Friedensschaffung und -sicherung, der potentiellen Einflussnahme von außen und der Chancen auf eine nachhaltige Entwicklung.

In einer globalisierten Welt sind Industrieländer und sich entwickelnde Länder nicht isoliert, sondern in ihren systemischen Abhängigkeiten voneinander zu betrachten, daher untersuchen die Lernenden globale Disparitäten und vergleichen die Potenziale verschiedener Länder für eine nachhaltige Entwicklung aus multiperspektivischer Sicht.

Bezug zu den Basiskonzepten (vergleiche 2.3):

Mensch-Umwelt-System (System, Maßstab, Zeit)	Q3.1, Q3.2, Q3.4, Q3.5
Vier Raumkonzepte (Real, Beziehung, Wahrnehmung, Konstruktion)	Q3.3, 3.5
Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik, Gerechtigkeit (Welt, Generationen))	Q3.1, Q3.2, Q3.3, Q3.4

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; sofern das Themenfeld 3.5 festgelegt wird, ist die Auswahl in Themenfeld 3.2 zu beachten.

Q3.1 Entwicklungszusammenarbeit und internationale Konflikte in einer globalisierten Staatenwelt – Agenda 2030**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

Folgende Aspekte sind exemplarisch an einem wenig entwickelten Staat zu erarbeiten:

- Ausgangssituation (Erklärungsansätze für Nicht-Entwicklung):

naturräumliche Gegebenheiten (z. B. Rohstoffmangel, Klimaungunst), intern (zum Beispiel Demographie, traditionsorientierte Kultur und Werteordnung, bad governance), extern (zum Beispiel koloniales Erbe, auf Rohstoffe konzentrierte Exportstruktur, terms of trade), Modernisierungs- und Dependenztheorie, Maßstabsebene „national“: Konfliktpotential beziehungsweise -analyse, Maßstabsebene „global“: globale Disparitäten: Klassifikationsmöglichkeiten von Staaten, einordnen des Entwicklungsstandes im internationalen Vergleich, Einteilungsarten (zum Beispiel HDI, BIP, Happy-Planet-Index, LDC), Problematik der Indikatoren

- Zielperspektive:

Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung: 17 Nachhaltigkeitsziele mit den handlungsleitenden Perspektiven: People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership – „5 Ps“, insbesondere Friedenssicherung im Rahmen internationaler Institutionen (zum Beispiel Vereinte Nationen) und der Entwicklungszusammenarbeit

- Umsetzungsmöglichkeiten:

Diskussion der Frage, was Entwicklung bedeutet, Entwicklungschancen: intern (zum Beispiel Rohstoffreichtum, Bildung, Gesundheit, good governance, Korruptionsbekämpfung, ökologische und soziale Standards) und extern (zum Beispiel Entwicklungszusammenarbeit als Strategie und möglicher Beitrag deutscher Außen- und Sicherheitspolitik zur Konfliktbearbeitung und -prävention beziehungsweise Friedenssicherung, Beiträge von NGO's)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Auseinandersetzung mit ökonomischen Modellen zur Abmilderung von Disparitäten innerhalb eines Landes (Modell der Polarisationsumkehr; Zentrum-Peripherie-Modell)
- Betrachtung der Grundlagen der Europäische Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) als Grundlage der Umsetzung von nachhaltigen Entwicklungen in einer multipolaren Welt

Q3.2 Strukturwandel der Weltwirtschaft – Globalisierung als Möglichkeit einer nachhaltigen Entwicklung?

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

- Überblick über die ökonomische Globalisierung (Entgrenzung und Verflechtung von Nationalökonomien zum Beispiel hinsichtlich Außenhandel, Schaffung globaler oder kontinentaler Märkte, Intensivierung des internationalen Wettbewerbs, Informations- und Kommunikationstechnologien, Liberalisierung des Welthandels)
- Möglichkeiten der nachhaltigen Entwicklung in Abhängigkeit von naturräumlichen Voraussetzungen (zum Beispiel Potenziale für Landwirtschaft, Infrastruktur oder Tourismus)
- Einbindung der Entwicklungsländer in den Welthandel und deren Auswirkungen (zum Beispiel Strategien von Import und Export: Importsubstitution, Exportdiversifizierung)
- ein konkretes Beispiel für die Auswirkungen ökonomischer Globalisierungsprozesse im Kontext der vier Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie, Soziales und Politik (zum Beispiel Produktion von Konsumgütern in China, Konzentration der Pharmaindustrie in Indien, Kinderarbeit, Export von Umweltbelastungen)

oder

- ein konkretes Beispiel für Organisation und Handlungsweisen eines multinationalen Konzerns („Global Player“): Globalisierung von Unternehmen und Produktionsprozessen, Veränderungen internationaler Arbeitsteilung, Standortfaktoren und Standortwettbewerb

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Untersuchung und Bewertung eines konkreten Projektes der Entwicklungszusammenarbeit

oder

- exemplarische Auseinandersetzung mit Kontroversen um die politische Gestaltung der Weltwirtschaftsordnung (z. B. Handelspolitik der WTO, Kritik von Nichtregierungsorganisationen, Aktionsbündnissen oder politische Netzwerken)

Q3.3 Landwirtschaft in den Industrieländern – Möglichkeiten der Bewirtschaftung

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

- bodengeographische Grundlagen (zum Beispiel Bodenbildungsprozesse, Bodenfruchtbarkeit, Bodentypen, Bodenzonen, Abhängigkeit vom Klima) im Kontext aktueller Herausforderungen in der Landwirtschaft (zum Beispiel Treibhausgasemissionen durch Landwirtschaft (Methan, Lachgas - N₂O), Düngung und Nitratbelastung, Bodenerosion)
- globalisierte Agroindustrie (Wandel in der Anzahl und Größenstruktur landwirtschaftlicher Betriebe, Spezialisierung, Produktivitätssteigerung)
- aktuelle Nutzungsformen (zum Beispiel Agrobusiness, konventioneller und ökologischer Landbau, smarte Landwirtschaft), Möglichkeiten der Weiterentwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- innovative nachhaltige Nutzungsformen (zum Beispiel urban gardening)
- Möglichkeiten der politischen Einflussnahme auf landwirtschaftliche Betriebsformen, Subventionspolitik der europäischen Union
- Dust-Bowl-Syndrom

Q3.4 Strukturwandel: altindustrialisiertes Erbe und Industrie 4.0**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Strukturen und Perspektiven altindustrialisierter Räume (Merkmale, harte Standortfaktoren, externe Ursachen für den Niedergang, interne Hemmnisse im Anpassungsprozess, politische Einflussmöglichkeiten zur Gestaltung des Strukturwandels)
- Wachstumsregionen (Merkmale, weiche Standortfaktoren, Chancen der Industrie 4.0, Verbindung zu Dienstleistungen wie Forschung und Entwicklung, raumrelevante Aspekte aktueller Strukturwandelprozesse zum Beispiel durch die Digitalisierung)

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Standorttheorien (z. B. Diamanten-Modell nach Porter und seine Bedeutung für die Herausbildung neuer Industriestandorte)
- von der Industrie 1.0 zur Industrie 4.0; raumrelevante Effekte durch den Strukturwandel auf der Basis der Digitalisierung

Q3.5 Unternehmen in der Globalisierung: globaler raum- und nachhaltigkeitsrelevanter Wettbewerb um Arbeitsplätze und seine Folgen**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Globalisierung von Unternehmen und Produktionsprozessen (Veränderungen internationaler Arbeitsteilung, globale Standortverlagerungen, Standortfaktoren und Standortwettbewerb) vor dem Hintergrund des Leitbildes der Nachhaltigkeit (zum Beispiel Industrie und Dienstleistungen; Veränderungen in der Wertschöpfungskette; globale Waren- und Verkehrsströme)

(Die Auswahl in Themenfeld 3.2 ist zu beachten.)

- Bedeutung der Standortverlagerung in mehrperspektivischer Sichtweise (Perspektiven der verschiedenen Interessengruppen) vor dem Hintergrund des Leitbildes der Nachhaltigkeit

erhöhtes Niveau (Leistungskurs)

- Modell der globalen Fragmentierung zur Beschreibung, Erklärung und Analyse der Entwicklungsrealität in Zeiten der Globalisierung
- Global Player: Transnationale Unternehmen: Problemverursacher und/oder Lösungspartner?

Q4 Nachhaltige Zukunftsgestaltung in einer globalisierten Welt

Interkulturelle Kompetenz (vergleiche 1.3) ist eine der wesentlichen Grundlagen der europäischen Integration und somit basal, um den Frieden zu sichern und nachhaltige Entwicklungen auf lokaler bis globaler Ebene anzustoßen. Ziel dieses Halbjahres sind mehrperspektivische Diskussionen unter zu Hilfenahme der Raumkonzepte Wahrnehmungsraum und gemachter (konstruierter) Raum über mögliche Lösungswege bzgl. die großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Unabhängig davon, welche Themenfelder für den Unterricht ausgewählt werden, ist es innerhalb des Kurshalbjahres das Ziel, dass die Lernenden anhand mindestens eines Fallbeispiels darüber reflektieren, welche Verantwortung sie für globale Entwicklungen haben und welche Möglichkeiten der Einflussnahme auf der lokalen Ebene für sie existieren.

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 – stellen die Menschen vor große Herausforderungen. Gleichzeitig nehmen die regionalen und globalen Disparitäten zu, was die Beantwortung der Frage nach einer weltweiten Gerechtigkeit dringlich erscheinen lässt. Unter anderem sind diese Faktoren Ursachen für Migration, 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. In diesem Zusammenhang ist der europäische Integrationsprozess ein rahmengebender Faktor, da die europäische Integrationsthematik die Lernenden in unterschiedlichen Lebensbereichen unmittelbar betrifft. Um diese Entwicklung zu verstehen, an ihr bewusst teilzunehmen oder sie mitzugestalten, ist die Herausbildung der interkulturellen Kompetenz (vergleiche 1.3) notwendig. Auf der Basis dieser können Frieden, Sicherheit, Freiheit sowie gerecht verteilter Wohlstand auf den unterschiedlichen Maßstabsebenen – also auch auf dem europäischen Kontinent - realisiert werden.

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.

Bei der Auswahl der Themenfelder sind aktuelle Entwicklungen und die Interessenslage der Lernenden zu berücksichtigen. Eine Differenzierung zwischen Grund- und Leistungskursen erfolgt über die inhaltliche Ausgestaltung seitens der Lehrkraft.

Bezug zu den Basiskonzepten (vergleiche 2.3):

Mensch-Umwelt-System (System, Maßstab, Zeit)	Q4.2, Q4.3, Q4.4
Vier Raumkonzepte (Real, Beziehung, Wahrnehmung, Konstruktion)	Q4.2, Q4.4
Leitbild der nachhaltigen Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik, Gerechtigkeit (Welt, Generationen))	Q4.1, Q4.3, Q4.4, Q4.5

Themenfelder

verbindlich: Themenfeld 1 sowie ein Themenfeld aus 2–5, ausgewählt durch die Lehrkraft

Q4.1 Voraussetzungen für nachhaltige Entwicklungen in der europäischen Union**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

Die Gestaltung des Wandels hin zu einer nachhaltigen Organisation aller Lebensbereiche innerhalb der EU wird durch politische Prozesse in Gang gesetzt. In diesen versteht sich die „nachhaltige Politik“ als eine, die Ökonomie, Soziales und Ökologie im Sinne der verbindlichen Umsetzung gemeinsam denkt. Dieser integrative Ansatz ist mittels einer Auswahl der folgenden Aspekte an mindestens einer aktuellen Entwicklung im Rahmen des europäischen Einigungsprozesses zu behandeln. Der Fokus kann zum Beispiel auf Sozialverträglichkeit, politische Rahmenbedingungen, ökologische Projekte oder Konzepte für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung innerhalb der EU gelegt werden ohne den integrativen Grundgedanken zu vernachlässigen.

- Wie das Zusammenleben nachhaltig organisieren?

Herausforderungen mit dem Fokus auf der Nachhaltigkeitsdimension „Soziales“ (zum Beispiel interkulturelle Kompetenz als Voraussetzung des Individuums; Bedeutung des Wissens über andere Kulturen; Überwinden von Vorurteilen und Stereotypen; Grundlagen interkultureller Verständigung; Abbau räumlicher Disparitäten und Ausprägung europäischer Sozialstaatlichkeit; Anerkennung von Menschenrechten und Minderheitenschutz; Hinterfragen ethno- und eurozentristischer Denkmuster)

oder

- Wie nachhaltige Strategien konkret in der Praxis umsetzen?

Herausforderungen mit dem Fokus auf der Nachhaltigkeitsdimension „Politik“ (zum Beispiel konkrete Projekte zum Abbau räumlicher Disparitäten in der EU; Geodateninfrastruktur als Entscheidungshilfe auf lokaler und EU-weiter Ebene; Zielvorstellungen der europäischen Integration (Europäische Verfassung: europäische Staatsbürgerschaft, Charta der Grundrechte, Wertegemeinschaft); wie ist das Kräfteverhältnis innerhalb der EU?; EU der zwei Geschwindigkeiten?)

oder

- Wie innerhalb der EU transnationale, ökologische Projekte gestalten?

Herausforderungen mit Fokus auf der Nachhaltigkeitsdimension „Ökologie“ (zum Beispiel Grenzen nationalstaatlicher Souveränität in zentralen ökologischen Herausforderungen (beispielsweise Verkehrs- oder Energiewende, Klimaschutzmaßnahmen und Anpassungen an den Klimawandel, Gewässerschutz); gemeinsame Europäische Umweltpolitik in einer multipolaren Weltordnung zwischen Werteorientierung und Machtpolitik; Gestaltung einer ökologischen Modernisierung des Wirtschaftssystems)

oder

- Wie innerhalb der EU nachhaltig wirtschaften?

Herausforderungen mit dem Fokus auf die Nachhaltigkeitsdimension „Ökonomie“ (zum Beispiel Freiheiten und Schranken des europäischen Binnenmarktes; Krisen als Herausforderungen; Grenzen staatlicher Souveränität (zum Beispiel Verkehrspolitik, Agrarpolitik, Klimapolitik); Außenwirtschaftsbeziehungen und Außenwirtschaftspolitik der Europäischen Union (zum Beispiel WTO, Freihandelsabkommen, Beziehung zu Drittstaaten, Fragen nachhaltiger Entwicklungspolitik, wie zum Beispiel Diskussion um die Kopplung von Förderungen an Wahrung von zum Beispiel Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten, journalistischer Freiheit)

Q4.2 Wieviel Weltbevölkerung (ver)trägt die Erde?

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

- Verteilung und Wachstum der Weltbevölkerung, Prognosen des Wachstums
- demographischer Wandel
- Tragfähigkeit der Erde hinsichtlich zum Beispiel Ernährung, Wasserversorgung, Energieversorgung
- Analyse und Bewertung politischer Steuerungsinstrumente des Bevölkerungswachstums

Q4.3 Das 21. Jahrhundert – ein Zeitalter der Migration?

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

- diskutieren der aktuellen Lage an einem Beispiel: Herkunfts- und Zielregionen, Migrationsrouten, Push- und Pull-Faktoren für Migrationen (zum Beispiel umweltbedingte Migration, Armutsmigration, Perspektivlosigkeit)
- Bedeutung der Migration für Herkunfts- und Zielregion (zum Beispiel kulturelle Integrationsprozesse, Einfluss auf die demographische Entwicklung; Brain Drain)
- Migrations- und Flüchtlingspolitik der Europäischen Union
- Zukunftsperspektive: Zunahme von Klimaflüchtlingen

Q4.4 Bodendegradation – wenig bekannte, schleichende Katastrophe?

grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)

- Bedeutung des Bodens für die Weltbevölkerung
- Zeiträume für Bodenbildung, Bodendegradation (zum Beispiel Bodenerosion, Desertifikation, Bodenversalzung, Schadstoffbelastung, Bodenversauerung, Bodenverdichtung, Flächenverbrauch und Bodenversiegelung, Huang-He-Syndrom)
- Bedeutung des Klimawandels für agrarische Nutzflächen (zum Beispiel Verlust von Ackerfläche, potentielle Neuerschließung)
- koordinierte Maßnahmen auf europäischer Ebene, die EU-Bodenschutzstrategie

Q4.5 Nahrung aus dem Meer – mit der EU auf dem Weg zu einer nachhaltigen Fischerei?**grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)**

- Meer als Nahrungslieferant: Fischvorkommen und naturgeographische Gegebenheiten (zum Beispiel Meeresströmungen, Meeresökosysteme), Bedeutung von Fisch für die Nahrungsmittelversorgung in unterschiedlichen Teilen der Erde, Konkurrenz um Fanggründe, Überfischung, nachhaltige Fischereiwirtschaft, Aquakulturen als Lösung?
- Fischereipolitik auf europäischer Ebene als Weg zu einer nachhaltigen Fischerei? EU Fischfang in internationalen Gewässern, Arbeitgeber Fischerei