

Lehrplan

Erdkunde

Gymnasium

Klassenstufen 5 und 7

Schuljahr 2012/13

Erprobungsphase

Inhalt

Vorwort

Jahrgangsübergreifender Teil

Der Beitrag des Faches Erdkunde zur gymnasialen Bildung

Fachbezogene Kompetenzen

Fachübergreifende Kompetenzen

Jahrgangsbezogener Teil

Zum Umgang mit dem Lehrplan

Themenfelder Klassenstufe 5

Themenfelder Klassenstufe 7

Vorwort

Kompetenzorientierte Lehrpläne für das Gymnasium

Das saarländische Gymnasium als eine der beiden Säulen des allgemeinbildenden Sekundarbereichs bietet den Schülerinnen und Schülern in einem achtjährigen Bildungsgang eine ihren Neigungen und Fähigkeiten entsprechende Erziehung und Bildung. Neben der Vermittlung fachlicher Kenntnisse sowie sozialer, methodischer, sprachlicher, interkultureller und ästhetischer Kompetenzen liegt sein Auftrag in der Entwicklung und Stärkung der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler. Mit dem Abschluss des gymnasialen Bildungsgangs sollen sie in der Lage sein, ihr privates und berufliches Leben sinnbestimmt zu gestalten und als mündige Bürgerinnen und Bürger verantwortungsvoll am gesellschaftlichen Leben sowie an demokratischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozessen mitzuwirken.

Der Bildungsgang am Gymnasium umfasst die Jahrgangsstufen 5 bis 12. Er ist wissenschaftspropädeutisch angelegt und führt zur Allgemeinen Hochschulreife. Aufbauend auf den in der Grundschule erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt er Schülerinnen und Schülern, die erhöhten Anforderungen gerecht werden, unabhängig von sozialen und kulturellen Voraussetzungen eine vertiefte allgemeine Bildung. Die gymnasiale Bildung bereitet auf ein Hochschulstudium vor, befähigt aber ebenso zum Eintritt in berufsbezogene Bildungsgänge.

Der Unterricht berücksichtigt individuelle Lern- und Entwicklungsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler. Durch das Angebot verschiedener Profile sowie Wahl- und Zusatzangebote bietet das Gymnasium die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte zu setzen. Dabei kommt der Förderung leistungsschwächerer ebenso wie besonders leistungsstarker Schülerinnen und Schüler hohe Bedeutung zu. Der Unterricht soll so angelegt sein, dass die Kinder und Jugendlichen die Freude am Lernen und zunehmend auch die Anstrengungsbereitschaft, die Konzentrationsfähigkeit und die Genauigkeit entwickeln, die eine vertiefte Beschäftigung mit anspruchsvollen bis hin zu wissenschaftlichen Aufgabenstellungen ermöglichen.

Der stetige Zuwachs an wissenschaftlichen Erkenntnissen erfordert in zunehmendem Maße lebenslanges Lernen. Der Unterricht trägt dem Rechnung durch die besondere Betonung methodischer Kompetenzen und durch exemplarisches Lernen. Damit verbunden sind inhaltliche Reduktion sowie der zunehmende Einsatz schülerzentrierter Sozialformen, die eigenständiges Lernen und Teamfähigkeit fördern.

Auch die Verfügbarkeit moderner Medien zur Informationsbeschaffung und zur Kommunikation stellt an die Ausgestaltung des Unterrichts neue Anforderungen. Es ist grundsätzlich Aufgabe aller Fächer, den Schülerinnen und Schülern einen sachgerechten und verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Medien zu vermitteln.

Der Unterricht am Gymnasium berücksichtigt die im Rahmen der Kultusministerkonferenz (KMK) vereinbarten Bildungsstandards. Die Standards umfassen neben inhaltsbezogenen Kompetenzen auch allgemeine Kompetenzen wie zum Beispiel Beurteilungskompetenz und Kommunikationskompetenz sowie methodische Kompetenzen und Lernstrategien, über die die Schülerinnen und Schüler verfügen sollen, um die inhaltsbezogenen Kompetenzen erwerben zu können.

Die vorliegenden Lehrpläne gehen jeweils von einem fachspezifischen Kompetenzmodell aus, um inhaltsbezogene und allgemeine Kompetenzerwartungen zu formulieren. Die verbindliche Festlegung der allgemeinen Kompetenzen eröffnet Chancen für eine Weiterentwicklung der Unterrichtskultur. Dabei kommt individuellen und kooperativen Lernformen, die selbstorganisiertes Handeln sowie vernetztes Denken fördern, besondere Bedeutung zu.

Die Lehrpläne greifen die schulformübergreifenden Vorgaben der KMK-Bildungsstandards auf und tragen gleichzeitig durch die Auswahl und den Anspruch der inhaltlichen Vorgaben dem besonderen Anforderungsprofil des Gymnasiums Rechnung. Sie beschränken sich auf wesentliche Inhalte und Themen, die auch Bezugspunkte für schulische und schulübergreifende Leistungsüberprüfungen sind, und enthalten darüber hinaus Hinweise und Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung.

Unabhängig von den durch die KMK vereinbarten Bildungsstandards werden sukzessive für alle Fächer kompetenzorientierte Lehrpläne entwickelt. Die Ausrichtung an Kompetenzen ist entscheidend dadurch begründet, dass der Blick auf den Lernprozess und die zu erwerbenden Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler gerichtet wird. Damit wird eine schülerzentrierte und offene Gestaltung des Unterrichtes gefördert.

Lehrplan Erdkunde
Gymnasium
Jahrgangsübergreifender Teil

Der Beitrag des Faches Erdkunde zur gymnasialen Bildung

Geographische und geowissenschaftliche Phänomene und Prozesse wie z. B. Klimawandel, Erdbeben, Vulkanismus, Hochwasser und Stürme, aber auch Globalisierung, europäische Integration, Bevölkerungsentwicklung, Migration, Disparitäten und Ressourcenkonflikte prägen unser Leben und unsere Gesellschaft auf dem Planeten Erde. Der Umgang mit diesen globalen und regionalen Entwicklungen erfordert eine Anpassung bisheriger Verhaltensweisen und Handlungsstrategien auf der Grundlage von fundiertem Fachwissen und Beurteilungsvermögen. Die Ursachen dieser Phänomene und Prozesse liegen in den Wechselwirkungen zwischen naturgeographischen Gegebenheiten und anthropogenen Aktivitäten. Voraussetzung für das Verständnis beider Komponenten sind Kenntnisse der Naturfaktoren und die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen Mensch und Raum. Gerade hier besitzt die Erdkunde ihr besonderes fachliches Potential zur Welterschließung in Räumen verschiedener Art und Größe. Daraus ergibt sich als Leitziel des Erdkundeunterrichtes die Entwicklung einer reflektierten, ethisch begründeten und verantwortungsbewussten raumbezogenen Handlungskompetenz. Dieses Leitziel, die Entwicklung raumverantwortlichen Handelns, steht in Übereinstimmung mit der „Internationalen Charta der Geographischen Erziehung“ der Internationalen Geographischen Union, dem „Curriculum 2000+“ der Deutschen Gesellschaft für Geographie sowie dem „Grundlehrplan“ des Verbandes Deutscher Schulgeographen. Mit dem Erwerb dieser Kompetenz ist das Fach Erdkunde in der Lage, einen wesentlichen Beitrag für die Bewältigung der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu leisten.

Der kompetenzorientierte Erdkundeunterricht ermöglicht den Schülerinnen und Schülern Strukturen und Prozesse in Räumen zu begreifen, daraus resultierende Folgen zu verstehen und zu beurteilen sowie Problemlösungen zu durchdenken. Er befähigt sie zu einem nachhaltigen Handeln im Sinne der Agenda 21. Damit verbindet die Erdkunde natur- und gesellschaftswissenschaftliches Wissen und ist dadurch wichtiges Brückenfach innerhalb der Gesellschaftswissenschaften, aber auch zu den Naturwissenschaften und befähigt die Schülerinnen und Schüler zu einem ganzheitlichen, mehrperspektivischen, systemischen und vernetzten Denken.

Da die Fähigkeit zur räumlichen Orientierung Grundvoraussetzung jeglichen raumbezogenen Denkens und Handelns darstellt, ist die Förderung der räumlichen Orientierungskompetenz und im Besonderen der Kartenkompetenz ein weiteres zentrales Anliegen des Erdkundeunterrichts. Aufgrund der Komplexität der Unterrichtsinhalte wird im Erdkundeunterricht eine Vielzahl von Methoden eingeübt, die auch in anderen Fächern eingesetzt werden können und die Schülerinnen und Schülern zu einem lebenslangen Lernen befähigen. Zusätzlich zu der Anwendung geographischer Arbeitsweisen werden allgemeine Methoden der Kommunikationsfähigkeit im Unterricht gefördert. Darüber hinaus erfahren die Schülerinnen und Schüler im Erdkundeunterricht Wege der Erkenntnisgewinnung, die sie dazu befähigen bei einer eigenen Suche nach Erkenntnissen selbständig zu arbeiten. Im Zuge einer Stärkung der Beurteilungskompetenz und nach Ausbildung eines subjektiven Wertemaßstabes einer Bewertungskompetenz regt der Erdkundeunterricht durch Vergleiche zwischen der eigenen Lebenswelt mit anderen Räumen der Erde eine kritische Selbstreflexion bezüglich der eigenen Lebensweise an und ermutigt die Schülerinnen und Schüler durch die verbundenen interkulturellen Lernprozesse zu Weltoffenheit und Toleranz.

Das Fach Erdkunde leistet mit seinen Zielen, Inhalten und Methoden einen wesentlichen Beitrag zur Allgemeinbildung und schafft darüber hinaus Grundlagen für anschlussfähiges berufsbezogenes Lernen in zahlreichen Berufsfeldern, wie z. B. in den Bereichen Klima- und Umweltschutz, Planung, Tourismus und Wirtschaftsförderung in öffentlicher und privater Hand.

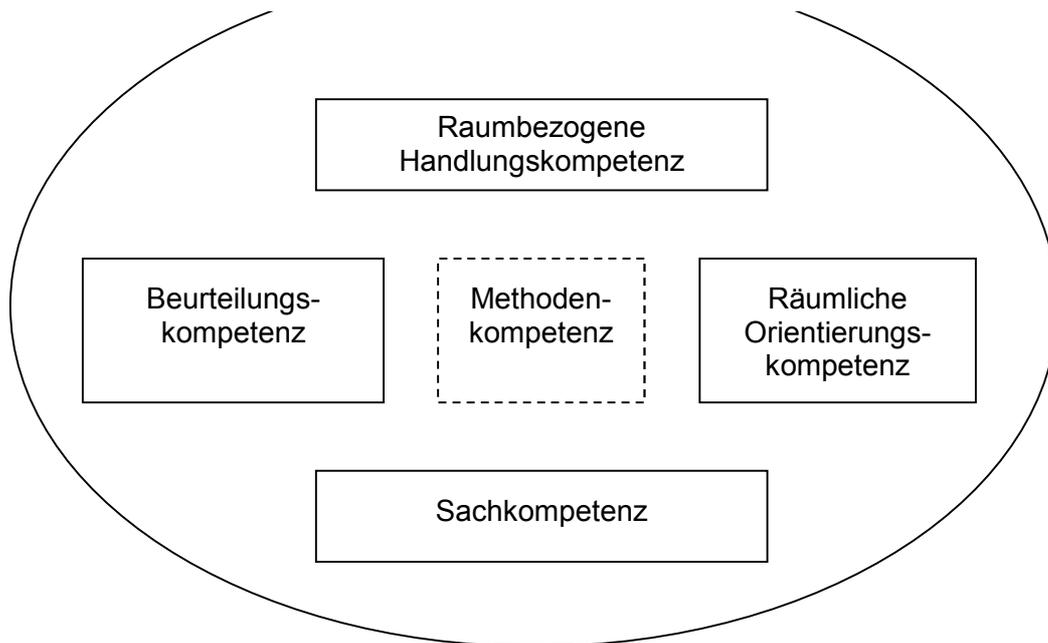
Fachbezogene Kompetenzen

Der vorliegende Lehrplan ist kompetenzorientiert und berücksichtigt die Vorschläge der Deutschen Gesellschaft für Geographie.¹ Ein daraus resultierender kompetenzorientierter Erdkundeunterricht beinhaltet mehr als die reine Vermittlung von Fachwissen und Fachmethoden. Vielmehr befähigt er die Schülerinnen und Schüler durch kumulatives und integratives Lernen in den einzelnen Kompetenzbereichen zum Erwerb einer raumbezogenen Handlungskompetenz. Ein kompetenzorientierter Unterricht berücksichtigt das exemplarische Prinzip mit ausgewählten Raumbeispielen und verknüpft den allgemeingeographischen Ansatz mit der Vermittlung regionalgeographischer Kenntnisse. Topographie und räumliche Orientierung sind durchgängiges Unterrichtsprinzip. Anknüpfend an die Betrachtung des Heimatraumes im Grundschulunterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler in den beiden Jahrgangsstufen 5 und 7 über Raumbeispiele aus Deutschland, dem europäischen Raum und der Welt mit einem topographischen Überblick der Erde als Abschluss ein globales Orientierungsraster. Darüber hinaus entwickeln sie die Fähigkeit, Räume auf verschiedenen Maßstabsebenen zu analysieren, sozioökonomische Auswirkungen menschlichen Handelns zu beurteilen und grundlegende Handlungsstrategien abzuleiten. Im Folgenden werden die Kompetenzbereiche als anzustrebende Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Sekundarstufe I beschrieben:

- Die **Sachkompetenz** ist die Fähigkeit in Räumen natur- und anthropogeographische Wechselbeziehungen in ihren Strukturen, Funktionen und Prozessen zu analysieren und kausalgenetische Zusammenhänge zu verstehen.
- Im Kompetenzbereich **Räumliche Orientierung** stehen neben dem Erwerb eines grundlegenden topographischen Orientierungswissens und der Kenntnis verschiedener räumlicher Orientierungsraster das Erkennen von Lagebeziehungen und damit die Fähigkeit zur Einordnung von geographischen Sachverhalten in bestehende räumliche Ordnungssysteme im Mittelpunkt einer geographischen Bildung. In diesem Zusammenhang ist der Erwerb einer Kartenkompetenz durch die Schülerinnen und Schüler und die damit einhergehende Kompetenz der Orientierung im Realraum von zentraler Bedeutung im Erdkundeunterricht. Im Speziellen wird die Fertigkeit, Informationen aus traditionellen und digitalen Karten zielgerichtet zu entnehmen, eigene Karten zu erstellen und Kartendarstellungen kritisch zu reflektieren, gefördert.
- Die **Methodenkompetenz** umfasst die Fähigkeit geographisch relevante Quellen, z. B. Diagramme, Statistiken, Texte, auszuwerten, die darin enthaltenen Informationen zu strukturieren, bedeutsame Einsichten herauszuarbeiten und durch andere Formen der Darstellung auszudrücken. Dabei zielt der Erdkundeunterricht auch auf die Kenntnis der Strategien der Informationsgewinnung und der Verwendung technisch gestützter Informationsgewinnung ab. Die Methodenkompetenz beinhaltet darüber hinaus, Schritte der Erkenntnisgewinnung beschreiben und anwenden zu können. Sie steht in engem Bezug zur Sachkompetenz und zur räumlichen Orientierungskompetenz.
- Fundiertes Fachwissen einerseits und Raumverständnis andererseits sind Grundlagen für das Erreichen einer **Beurteilungskompetenz**, die auch eine Bewertungskompetenz mit einschließt. Ausgehend von dieser Grundlage erwerben die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, raumbezogene Sachverhalte, Prozesse und Probleme in ihren Auswirkungen für Umwelt und Gesellschaft zu beurteilen bzw. zu bewerten, um anschließend Problemlösungsstrategien ableiten zu können.
- Die **raumbezogene Handlungskompetenz** bedeutet die Fähigkeit und Bereitschaft sich auf der Grundlage der in den anderen Kompetenzbereichen erworbenen Erkenntnisse natur- und sozialraumgerecht zu verhalten. Damit zielt die raumbezogene Handlungskompetenz darauf ab, Schülerinnen und Schüler zu verantwortungsbewusstem Handeln zu befähigen und damit zu Lösungen von Problemen unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit beizutragen.

¹ DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE (HRSG.): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Bildungsschluss – mit Aufgabenbeispielen. Selbstverlag Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bonn 2010, Seite 8.
Mai 2012

Geographische Kompetenz



Bei Lernerfolgskontrollen sollten möglichst alle Kompetenzbereiche berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass Formate gewählt werden, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten möglichst breitgefächert nachzuweisen. Für die Lehrkräfte sind die Ergebnisse der Lernerfolgskontrollen Anlass, die Ziele und die Methoden ihres Unterrichts zu überprüfen und gegebenenfalls zu modifizieren. Für die Schülerinnen und Schüler sollen die Rückmeldungen zu den erreichten Lernständen eine Hilfe für das weitere Lernen darstellen.

Fachübergreifende Kompetenzen

Folgende Kompetenzen sind überfachlich. Ihr Erwerb wird fachbezogen in allen Fächern angestrebt.

- Die **Personalkompetenz** umfasst Einstellungen, Haltungen und Fähigkeiten, welche die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen, selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu handeln. Ausgehend von einer realistischen Selbstwahrnehmung erkennen die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Defizite und Potenziale. Durch den gezielten Abbau von Defiziten und den Ausbau der Potenziale entwickeln sie über den Lernprozess ein positives Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen. Wesentlich dabei ist die Fähigkeit, eigene Lern- und Arbeitsprozesse sachgerecht und konzentriert zu steuern, Ressourcen angemessen zu nutzen und Lernstrategien bewusst einzusetzen. In diesem Zusammenhang ist es auch von besonderer Bedeutung, das „Lernen und Reflektieren des Lernens“ (Lernen lernen) bewusst zu machen und damit metakognitive Kompetenz zu erwerben.
- Die **Kommunikationskompetenz** umfasst die Dialogfähigkeit, das mündliche und schriftliche Ausdrucksvermögen und die Fähigkeit zu visualisieren, zu moderieren und zu argumentieren. Die Schülerinnen und Schüler können Kommunikations- und Interaktionssituationen aufmerksam wahrnehmen und reflektieren, sich an Gesprächen konstruktiv beteiligen und sich sachgemäß und verständlich - auch unter Verwendung der Fachsprache - ausdrücken. Das Ziel der Kommunikationskompetenz ist eine aktive mündliche und schriftliche Sprachanwendung mit der Fähigkeit zu argumentieren und zu überzeugen. Mit zunehmender Ausprägung erreichen die Schülerinnen und Schüler auch die Fähigkeit zu moderieren, d.h. Gespräche zielgerichtet und aktiv zu steuern. Auch die Fähigkeit, Informationen einerseits aus Medien zu erschließen und andererseits über Medien zu visualisieren und zu dokumentieren, ist Bestandteil der Kommunikationskompetenz. Die differenzierte und zugleich kritische Nutzung Neuer Medien gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung.
- Die **Sozialkompetenz** umfasst Fähigkeiten, Fertigkeiten, Motivationen und Einstellungen, um mit anderen erfolgreich interagieren zu können. Grundlage ihrer Entwicklung ist die soziale Wahrnehmungsfähigkeit, die über Rücksichtnahme und Solidarität zu Kooperation und Teamfähigkeit ausgebaut werden soll. Die Schülerinnen und Schüler bringen sich in verschiedenen Lernsituationen und Lernszenarien konstruktiv ein, erwerben die Fähigkeit, mit Konflikten angemessen umzugehen, übernehmen gesellschaftliche Verantwortung und üben ihre Mitgestaltungsrechte aktiv aus. Die Sozialkompetenz trägt damit wesentlich zum Verständnis für Integration, Toleranz, Fairness und zur Akzeptanz des Andersartigen bei.

Lehrplan Erdkunde

Gymnasium

Jahrgangsbezogener Teil

Zum Umgang mit dem Lehrplan

Der Lehrplan ist nach Themenfeldern gegliedert. Zu jedem Themenfeld werden in einem didaktischen Vorwort die Bedeutung der Thematik für die Schülerinnen und Schüler, die didaktische Konzeption und Besonderheiten, wie z. B. notwendige didaktische Reduktionen, systematisch eingeführte Methoden und Schwerpunkte in den Kompetenzbereichen dargelegt.

Anschließend sind in zwei Spalten verbindliche Kompetenzerwartungen bzw. Schüleraktivitäten, die zum Kompetenzerwerb beitragen, formuliert: links die Erwartungen hinsichtlich der Sachkompetenz, rechts Erwartungen hinsichtlich der Methoden-, Beurteilungs-, Orientierungs- und Handlungskompetenz. Diese Einordnung ist nicht ausschließlich zu verstehen, sondern gibt an, in welchem Bereich der Schwerpunkt der Kompetenzerwartung liegt.

Die Kompetenzerwartungen bzw. Schüleraktivitäten sind bewusst detailliert beschrieben. Dies geschieht mit dem Ziel, die Intensität der Bearbeitung möglichst präzise festzulegen. So kann vermieden werden, dass Themenfelder entweder zu intensiv oder zu oberflächlich behandelt werden. Die detaillierte Beschreibung darf hierbei nicht als Stofffülle missverstanden werden. Der Lehrplan beschränkt sich vielmehr auf wesentliche Inhalte und Themen, die auch Bezugspunkte für schulische und schulübergreifende Leistungsüberprüfungen sind.

Kompetenzerwartungen, Inhalte und Basisbegriffe sind verbindlich. Die Bindung des Erwerbs von Methodenkompetenz an bestimmte Inhalte ist nicht zwingend und kann ebenso wie die zeitliche Abfolge der Inhalte den Unterrichtsgegebenheiten und dem Schülerinteresse angepasst werden.

Die Vorschläge und Hinweise sind fakultativer Natur und geben Anregungen inhaltlicher und methodischer Art.

Als Richtwerte für die Gewichtung der verbindlich zu behandelnden Themenfelder bei der Planung des Unterrichts sind Prozentwerte angegeben. Darüber hinaus lässt der Lehrplan Zeit für Vertiefungen, individuelle Schwerpunktsetzungen, fächerübergreifende Bezüge und die Behandlung aktueller Themen.

Themenfelder Klassenstufe 5

Themenfelder Klassenstufe 5	Erdkunde
Orientierung auf der Erde	30 %
Gestalt und Topographie der Erde	
Atlas und Kartenwelt	
Topographie Deutschlands	
Leben und Wirtschaften in Deutschland und seinen Nachbarländern Lebensraum Alpen	20 %
Gliederung und Topographie der Alpen	
Naturraum Alpen	
Nutzung des Naturraumes	
Leben und Wirtschaften in Deutschland und seinen Nachbarländern Lebensraum Küste	20 %
Topographie der deutschen Nord- und Ostseeküste	
Naturraum Nordseeküste	
Nutzung des Naturraumes	
Vom Wetter zum Klima	10 %
Wetter und Wetterbeobachtung	
Klima und Klimadiagramm	
Leben und Wirtschaften in Europa – Versorgung mit Lebensmitteln	20 %
Topographischer und klimatischer Überblick Europas	
Nahrungsmittelversorgung am Beispiel der Tomate	

Ausgehend von der Bedeutung des Wortes Geographie setzt der Erdkundeunterricht in der Klasse 5 mit der Beschreibung der Gestalt und der Topographie der Erde ein. Ein wesentliches Hilfsmittel zur Beschreibung der Erde stellt die Karte dar. Deshalb steht die Einführung in die Kartenwelt am Anfang des Erdkundeunterrichts.

Hierbei sollen klassische und digitale Karten den Schülerinnen und Schülern vorgestellt und der Umgang mit ihnen eingeübt werden. Dabei ist es sinnvoll, an die Lerninhalte des Sachunterrichts der Grundschule anzuknüpfen.

Folglich steht die Einführung in die Orientierungskompetenz und in die Kartenkompetenz im Vordergrund der Unterrichtsreihe.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Gestalt und Topographie der Erde</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Gestalt der Erde, • kennen die größten Gebirgszüge, wichtige Flüsse, bedeutende Inseln und Städte der Erde. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben grundlegende Lagebeziehungen der Kontinente und Ozeane [Orientierungskompetenz], • übertragen Lagebeziehungen in geeignete Kartenvorlagen [Orientierungs-/Kartenkompetenz].
<p>Atlas und Kartenwelt</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden physische, topographische und thematische Karte nach ihren Merkmalen, • kennen den Aufbau des Atlases und beschreiben die Grundelemente einer Karte, • vergleichen die Reliefdarstellung auf Karten mittels Farbabstufungen und Höhenlinien, • beschreiben den Aufbau des Gradnetzes der Erde. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nennen Einsatzmöglichkeiten verschiedener Kartentypen [Orientierungs-/Kartenkompetenz], • orientieren sich im Realraum mit Hilfe einer Karte [Orientierungskompetenz], • verwenden Karten unter einer zielführenden Fragestellung, z. B. zur Ermittlung der Höhenlage eines Ortes [Orientierungs-/Kartenkompetenz], • beschreiben Karteninhalte unter bestimmten Fragestellungen [Methodenkompetenz], • verwenden den Maßstab zur Entfernungsbestimmung von Orten [Methodenkompetenz], • verwenden digitale Karten zur Bestimmung von Entfernungen und Zeichnen von Höhenprofilen, z. B. mit ZORA [Methodenkompetenz], • geben die Lagebeziehung von Orten mit Hilfe der Windrose an [Orientierungskompetenz], • beschreiben die Lage eines Ortes mit Hilfe des Gradnetzes [Orientierungskompetenz].

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Topographie Deutschlands

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die Bundesländer und ihre Hauptstädte,
- kennen Großlandschaften, Flusssysteme, bedeutende Reliefeinheiten des Mittelgebirgsraumes und wichtige Städte Deutschlands.

Die Schülerinnen und Schüler

- verorten Elemente des topographischen Grundwissens in stummen Karten oder an einer Wandkarte [Orientierungskompetenz].

Basisbegriffe

Kontinente, Ozeane, physische Karte, topografische Karte, thematische Karte, Legende, Relief, Höhenlinien, Längen- und Breitengrade, Äquator, Nordhalbkugel, Südhalbkugel, Nordpol, Südpol, Nullmeridian, Maßstab, Windrose

Vorschläge und Hinweise**Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden**

- vergleichende Darstellung der Erde auf einem Satellitenbild oder einem Globus
- Vergleich verschiedener thematischer Karten
- Planung einer Wanderung mit Hilfe einer Wanderkarte sowie Eintragen und Beschreiben des Schulwegs mit Hilfe eines Stadtplans
- Vorbereitung eines Wandertages – Nutzung von Zora zur Entfernungsmessung und zur Erstellen eines Höhenprofils
- Aufzeichnung von GPS-Daten während eines Wandertages und Verwenden dieser Daten in digitalen Karten

Außerschulische Lernorte

- Anwendung eines GPS bei der Autonavigation oder beim Geocaching
- Orientierung mit dem Kompass im Gelände

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Programm ZORA vom Landesamt für Kataster-, Vermessungs- und Kartenwesen mit integriertem Handbuch. Aktuelle Version liegt allen Gymnasien vor.

Hochgebirge stellen besondere Herausforderungen an die Menschen. Am Raumbeispiel der Alpen als erweiterter Lebensraum der Schülerinnen und Schüler können diese Herausforderungen sowie Strategien, ihnen zu begegnen, exemplarisch aufgezeigt werden.

Ausgehend von grundlegendem topographischem Orientierungswissen sollen die Schülerinnen und Schüler erkennen, wie der Mensch den Naturraum Hochgebirge in vielfältiger Weise nutzt und gestaltet. Dabei sind die Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzung zu betrachten.

Neben der Vermittlung von Fachwissen bietet es sich an, Beurteilungskompetenz und Handlungskompetenz im Unterricht verstärkt zu berücksichtigen.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Gliederung und Topographie der Alpen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> gliedern die Alpen in nördliche Kalkalpen, Zentralalpen und südliche Kalkalpen (Dolomiten), kennen die höchsten Erhebungen, die bedeutenden Flüsse, Seen und Städte im Alpenraum. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben grundlegende Lagebeziehungen im Alpenraum [Orientierungskompetenz], werten physische Karten der Alpen aus und übertragen Lagebeziehungen in geeignete Kartenvorlagen [Orientierungs-/Kartenkompetenz],
<p>Naturraum Alpen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben die klimatischen Gegebenheiten in Abhängigkeit von der Höhe durch Vergleich der Jahresdurchschnittstemperaturen und Jahresniederschlagssummen, beschreiben die einzelnen Höhenstufen und nennen deren Höhengrenzen, erklären die Entstehung der unterschiedlichen Vegetationsstufen. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> werten relevante Informationsquellen aus, z. B. Blockbilder zu Höhenstufen oder Fantasiereisen zum Thema Vegetationsstufen in den Alpen [Methodenkompetenz].
<p>Nutzung des Naturraumes</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <p>Almwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> erläutern die Nutzung des Naturraums Alpen durch die Almwirtschaft, begründen die Bedeutung der Mattenregion als Sommerweide, <p>Fremdenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> erläutern positive und negative Auswirkungen des Massentourismus in den Alpen, 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> bewerten die Almwirtschaft als eine an die Naturgegebenheiten angepasste Nutzungsform [Beurteilungskompetenz], beurteilen die Möglichkeit, durch sanften Tourismus die Umweltbelastung im Alpenraum zu reduzieren [Beurteilungskompetenz], reflektieren das eigene Handeln als Tourist hinsichtlich der natur- und sozialräumlichen Auswirkungen [Handlungskompetenz],

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Verkehrsraum Alpen

- kennen wichtige Nord-Süd-Verbindungen über die Alpen,
- beschreiben und begründen die Entwicklung des Transitaufkommens im Alpenraum.

- bewerten die Folgen des zunehmenden Transitaufkommens in den Alpen [Beurteilungskompetenz],
- bewerten den kombinierten Verkehr als Lösungsmöglichkeit zur Belastungsreduktion und als Beitrag zur Nachhaltigkeit [Beurteilungskompetenz].

Basisbegriffe

nördliche Kalkalpen, Zentralalpen, südliche Kalkalpen (Dolomiten), Höhenstufen, Waldgrenze, Baumgrenze, Schneegrenze, Vegetationsstufen, Alm, Matten, Massentourismus, Sanfter Tourismus, Pass, Tunnel, Basistunnel

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Bedeutung der Alm/Sennerei für die Landwirtschaft und den Sommer-/Wintertourismus
- Auswertung von Karten/Bildern eines Fremdenverkehrsortes zur Bestimmung typischer Merkmale
- Einsatz von Texten zu Naturgefahren in den Alpen (Lawinen)
- Auswertung und Zeichnung von Diagrammen zu Übernachtungszahlen und zur Verkehrsbelastung
- Durchführung von Rollenspielen zu Auswirkungen touristischer Aktivitäten
- Erstellung von Verhaltensregeln für Wanderer, Skifahrer und Autofahrer zur Verringerung der Umweltbelastung und zur Förderung von Natur- und Landschaftsschutz

Außerschulische Lernorte

- Alpenschule Westendorf/Tirol

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Streifinger, Michael (2011): Ein Blick hinter die (Berg-)Kulissen. In: Praxis Geographie 41. Oktober 2011
- Thalhammer, Sascha (2008): Alpentransit. In: Praxis Geographie 38. Juli/August 2008
- Themenheft Alpen. Geographie heute 203 (2002)
- Greb, Britta Viola (2002): Meine Bergwanderung – Eine Fantasiereise zum Thema „Vegetationsstufen in den Alpen“. In: Geographie heute 203 (2002)
- Lernzirkel Alpen (Klett-Verlag)
- www.alptransit.ch

Lebensraum Küste

Ähnlich wie Hochgebirgsräume stellen auch die Küstenräume besondere Lebensräume dar. Am Raumbeispiel der Nordseeküste lassen sich diese Besonderheiten des Lebens am Meer aufzeigen.

Die Unterrichtseinheit soll neben den inhaltlich-thematischen Aspekten einen topographischen Überblick über die deutsche Nord- und Ostseeküste vermitteln. Ausgehend vom Naturraum Nordseeküste soll die Lebens- und Wirtschaftsweise in der Küstenregion verdeutlicht werden.

Die Unterrichtseinheit ist durch die Vielfalt an Aspekten geeignet, selbständiges Recherchieren einzuführen und einzuüben.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Topographie der deutschen Nord- und Ostseeküste

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die an Nord- und Ostsee angrenzenden Bundesländer und deren Hauptstädte, wichtige Hafenstädte, bedeutende Flüsse und Inseln.

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben grundlegende Lagebeziehungen an der deutschen Nord- und Ostseeküste [Orientierungskompetenz],
- übertragen Lagebeziehungen in geeignete Kartenvorlagen [Orientierungs-/Kartenkompetenz].

Naturraum Nordseeküste

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben die Gezeiten anhand einer Tidekurve,
- erklären die Entstehung von Sturmfluten,
- beschreiben die Entstehung des Wattenmeeres aus dem Zusammenspiel von Flachmeerküste und Gezeiten an der Nordseeküste.

Die Schülerinnen und Schüler

- führen zu vorgegebenen Fragestellungen eine Recherche durch und präsentieren die gewonnenen Informationen in einfacher Form, z. B. zu Tidekalender, Sturmflut, Hallig – Land unter, Manntränke [Methodenkompetenz],
- bewerten das Wattenmeer als besonders schützenswerten Lebensraum [Bewertungskompetenz].

Nutzung des Naturraumes

Die Schülerinnen und Schüler

Deichbau und Landgewinnung

- erklären die Notwendigkeit des Deichbaus als wichtige Schutzmaßnahme an der Küste,
- beschreiben Maßnahmen der Neulandgewinnung an der Nordseeküste,

Die Schülerinnen und Schüler

- werten relevante Informationsquellen aus, z. B. Blockbilder oder Luftbilder des Küstenraumes, Deichquerschnitt [Methodenkompetenz],

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Fischereiwirtschaft

- vergleichen Küsten- und Hochseefischerei als Möglichkeiten des Fischfangs im Bereich der Nordsee/Nordostatlantik,
- beschreiben Möglichkeiten, der Überfischung zu begegnen, z. B. durch Aquakulturen, Fangverbote, Fangquoten oder ökologisch angepasste Fangmethoden,

Häfen als Handelszentren

- erklären die Bedeutung der Häfen als Umschlagsorte von Gütern und Handelszentren für die Küstenregion und das Binnenland,
- beschreiben typische Anlagen in einem Hafen und nennen Formen des Güterumschlags,
- unterscheiden Tide- und Dockhäfen.

- recherchieren die Herkunft der Speisefische, z. B. durch Befragung im Fachgeschäft, Analyse von Tiefkühl-Produkten [Methodenkompetenz],
- bewerten die Fischereiwirtschaft unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzung des Meeres [Beurteilungskompetenz],

- wandeln Informationen aus Tabellen in geeignete Diagramme (Säulen-, Kreisdiagramme) um, z. B. Güterumschlag im Hamburger Hafen, Vergleich europäischer Häfen [Methodenkompetenz],
- werten eine thematische Karte im Atlas zum Hamburger Hafen aus [Orientierungs-/Kartenkompetenz].

Basisbegriffe

Gezeiten, Ebbe, Flut, Tidenhub, Watt, Sturmflut, Deich, Lahnungen, Polder, Marsch, Küsten-/Hochseefischerei, Werft, Dock, Kai, Verladebrücke, Container(-terminal), Massengut, Stückgut, Tidehafen, Dockhafen

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Einsatz von stummen Karten zu detaillierteren topographischen Lerninhalten
- Weitere Recherche und Präsentation zum Lebensraum Nordseeküste, z. B.
 - zum Nationalpark Wattenmeer
 - zu Schiffsrouten
 - zum Fischfang
 - zum Deichbau
 - zum Güterumschlag in Häfen
- Transport von Nahrungsmitteln z. B. Banane vom Produktionsland bis an die Ladentheke im Heimatraum
- Verwendung Satellitenbildern/Google Earth - Hamburger Hafen

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Pfannenstein, Bernd (2011): Logistische Drehscheiben für Europa – Die Häfen Rotterdam und Hamburg. In: Praxis Geographie 41. September 2011
- Themenheft Küsten. Praxis Geographie 40 (März 2010)
- Lernzirkel Küste (Klett-Verlag)

Wetter und Klima nehmen vielfältig Einfluss auf die Natur und auf das Leben des Menschen in verschiedenen Räumen der Erde. Mit Hilfe von Klimadiagrammen lassen sich Räume bezüglich Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen vergleichen. Folglich ist die Einführung von Klimadiagrammen grundlegend, auch für die Behandlung von weiteren Themen in höheren Klassenstufen.

Ausgehend von eigenen Messergebnissen soll den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden, wie man von Wetterdaten über Klimadaten zu einem Klimadiagramm gelangt.

Neben dem Zeichnen eines Klimadiagramms liegt ein weiterer Schwerpunkt in der systematischen Beschreibung von Klimadiagrammen in angemessener Fachsprache.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Wetter und Wetterbeobachtung

Die Schülerinnen und Schüler

- erklären die Berechnung von Temperaturdurchschnittswerten und Niederschlagssummen,
- unterscheiden Wetter und Klima.

Die Schülerinnen und Schüler

- erfassen mit Hilfe der entsprechenden Messgeräte Messdaten verschiedener Wetterelemente [Methodenkompetenz],
- stellen Messdaten zur Temperatur und Niederschlägen graphisch dar [Methodenkompetenz],
- gewinnen Wetterinformationen aus den Medien [Methodenkompetenz].

Klima und Klimadiagramm

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen den grundlegenden Aufbau eines Klimadiagramms,
- kennen typische Klimawerte im Heimatraum.

Die Schülerinnen und Schüler

- zeichnen Klimadiagramme aus vorgegebenen Klimadaten [Methodenkompetenz],
- beschreiben das Klima eines Ortes mit Hilfe eines Klimadiagramms [Methodenkompetenz].

Basisbegriffe

Wetter, Klima, Klimadiagramm, (Jahres-) Niederschlagssumme, (Jahres-) Durchschnittstemperatur, Temperaturminimum, Temperaturmaximum

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Erstellen einer selbsterfassten Messreihe von Temperatur und Niederschlag in der Schule oder im Elternhaus
- Bau einfacher Wettermessgeräte
- Vergleich von Wetterdaten aus Medien und eigenen Messungen

Außerschulische Lernorte

- Besuch einer amtlichen Wettermessstation

Vorschläge und Hinweise

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- www.klimadiagramme.de
- www.dwd.de
- www.wetteronline.de
- Erstellen von Klimadiagrammen bei www.diercke.de

Nach der Vermittlung von geographischen Kenntnissen zu Deutschland und der Einführung in die methodischen Fertigkeiten schließt das Schuljahr mit einem Überblick über unseren Kontinent Europa.

Die Schülerinnen und Schüler sollen einen topographischen und klimatischen Überblick über den Kontinent Europa erarbeiten und am Beispiel der Tomate die Nahrungsmittelproduktion unter verschiedenen klimatischen Bedingungen innerhalb des Kontinents kennen lernen.

Die Kompetenzbereiche Erkenntnisgewinnung und Kartenkompetenz, insbesondere auch die Nutzung von Geoinformationssystemen, stehen im Vordergrund des Unterrichts. Die Nahrungsmittelversorgung mit Tomaten dient hier als Fallbeispiel, um die prozessualen Kompetenzen der Erkenntnisgewinnung und des Umgangs mit Karten zu erreichen.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Topographischer und klimatischer Überblick Europas</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • grenzen Europa ab, • untergliedern Europa in seine Relief-einheiten Europäisches Tiefland, Mittelgebirgsschwelle und Hochgebirge, • teilen Europa in verschiedene Temperaturzonen ein. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein Orientierungswissen bezüglich verschiedener Teilräume Europas z. B. Skandinavien, Iberische Halbinsel [Orientierungskompetenz], • nennen bedeutende Hochgebirge Europas und verorten ihre Lage [Orientierungskompetenz], • werten geeignete Karten über die Temperaturzonen aus [Orientierungs-/Kartenkompetenz].
<p>Nahrungsmittelversorgung am Beispiel der Tomate</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen die klimatischen Bedingungen in Südspanien und Holland an Hand geeigneter Klimadiagramme, • beschreiben klimatische Gunst- und Ungunstfaktoren in den beiden Anbauregionen, • erläutern Möglichkeiten zur Überwindung ungünstiger naturgeographischer Faktoren beim Tomatenanbau durch Vergleich der Anbauggebiete in Südspanien und in den Niederlanden. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu einfachen geographischen Fragen Hypothesen und kennen Möglichkeiten, diese Hypothesen zu überprüfen und beschreiben den Weg der Erkenntnisgewinnung [Methodenkompetenz / Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung], • nutzen Geoinformationssysteme wie z. B. Google Earth und Street View zur Informationsbeschaffung und zur Veranschaulichung der Tomatenproduktion in Südspanien und in den Niederlanden [Methodenkompetenz], • fertigen aus statistischen Daten wie z. B. Produktionsmengen von Tomaten nach Ländern oder Importmengen Deutschlands thematische Karten an und reflektieren/diskutieren ihre Ergebnisse [Orientierungs- / Kartenkompetenz].

Basisbegriffe

Bewässerung, Folienanbau, Glashauskulturen

Vorschläge und Hinweise**Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden**

- Erstellen eines Temperaturprofils von Nord nach Süd mit Hilfe von Klimakarten oder Klimadiagrammen
- Erstellen von thematischen Karten mit Bildbearbeitungsprogrammen z. B. Paint und WebGIS (z. B. über <http://ec.europa.eu/eurostat>)
- Nutzung verschiedener Werkzeuge von Google Earth, z. B. Lineal
- virtuelle Exkursionen nach Almeria und Westland mit Hilfe des Google Street View

Außerschulische Lernorte

- Besuch eines Großmarktes

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Schleicher, Yvonne (2010): El Ejido – Obst- und Gemüseanbau in Treibhäusern. In: Diercke Multimediale Methoden, S. 100-103
- Eurostat:<http://ec.europa.eu/eurostat>
- Materialien der LPM-Veranstaltung L1.131-1401 vom November 2010

Themenfelder Klassenstufe 7

Themenfelder Klassenstufe 7	Erdkunde
Bestrahlungsverhältnisse der Erde und ihre Folgen	10 %
Entstehung von Tag und Nacht	
Entstehung von Jahreszeiten	
Klimatische Gliederung der Erde	
Die feucht-heiße Zone – im Tropischen Regenwald	25 %
Klima des tropischen Regenwaldes	
Vegetation des tropischen Regenwaldes als Folge des günstigen Klimas	
Zerstörung des Regenwaldes und Gegenmaßnahmen	
Die wechselfeuchte Zone – in den Savannen Afrikas	20 %
Klima und Vegetation der Savannen	
Hunger in Afrika	
Die trockenheiße Zone – in den Wüsten Nordafrikas und der arabischen Halbinsel	15 %
Naturraum Wüste	
Notwendigkeit des nachhaltigen Umgangs mit Wasser	
Die kalte Zone – in der Taiga und Tundra Eurasiens	15 %
Naturraum der (sub-)polaren Zone	
Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung	
Das Relief der Erde und seine Entstehung	15 %
Modell der Plattentektonik	
Großrelief der Erde	

Um ein globales Ordnungssystem zu vermitteln, werden in dieser Jahrgangsstufe exemplarisch verschiedene Landschaftszonen der Erde behandelt. Da die Kenntnis klimatischer Zusammenhänge auf der Erde die Grundlage für vertieftes Verständnis verschiedener Landschaftszonen auf der Erde darstellt, steht die Einführung in die Klimakunde am Anfang.

Deshalb sollen in dieser Unterrichtseinheit den Schülerinnen und Schülern die astronomischen Gegebenheiten vermittelt werden, aus denen sich eine klimatische Grobgliederung der Erde ableiten lässt.

Der Schwerpunkt dieser Unterrichtseinheit liegt auf der Sachkompetenz. Darüber hinaus sollen die Schülerinnen und Schüler den Modellcharakter einer klimatischen Grobgliederung erkennen und Schwächen des Modells kritisch reflektieren.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Entstehung von Tag und Nacht Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die Entstehung von Tag und Nacht aus dem Zusammenspiel von Erdrotation und Stellung der Erde zur Sonne. 	
<p>Entstehung von Jahreszeiten Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die Entstehung der Jahreszeiten in Folge des Zusammenspiels der Neigung der Erdachse und der elliptischen Umlaufbahn unseres Planeten, • erklären die Entstehung von Polartag und Polarnacht, • definieren die Wendekreise als Breitenlage, zwischen denen der Zenitstand der Sonne pendelt. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Gliederung der Erdoberfläche in die fünf thermischen Klimazonen als Orientierungsraster [Orientierungskompetenz], • verstehen den modellhaften Charakter der Gliederung der Erdoberfläche in fünf thermische Klimazone, indem sie Schwächen des Modells aufzeigen [Beurteilungskompetenz].
<p>Klimatische Gliederung der Erde Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiten aus den astronomischen Bedingungen die drei solaren Klimazonen ab, • unterscheiden die fünf thermischen Klimazonen. 	
Basisbegriffe	
<p>Erdrotation, Erdachse, Wendekreis, Polarkreis, Polartag, Polarnacht, Zenitstand der Sonne, solare Klimazonen, polare Zone, subpolare Zone, gemäßigte Zone, subtropische Zone, tropische Zone</p>	

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Einsatz eines Telluriums / von Computersimulationen zur Entstehung der Jahreszeiten
- Verwendung eines Web-GIS zur Abfrage klimatischer Daten verschiedener Klimastationen der Erde

Das Ökosystem des Tropischen Regenwaldes stellt einen besonderen klimatischen und vegetationsgeographischen Raum der Erde dar. In dieses Ökosystem wird sowohl von einheimischer Bevölkerung als auch von Industriestaaten eingegriffen. Die damit verbundene großräumige Zerstörung des Tropischen Regenwaldes bringt neben lokalen auch globale Auswirkungen mit sich.

Nach der Analyse der physisch-geographischen Grundlagen in der feucht-heißen Zone sollen die anthropogenen Eingriffe in den Naturraum betrachtet werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der selbständigen Auswertung von Materialien zu anthropogenen Eingriffen und der Darstellung der Arbeitsergebnisse in Form einer mediengestützten Präsentation.

Da in diesem Unterrichtsbeispiel die Fähigkeit des „Präsentierens“ eingeübt werden soll, ist eine nachträgliche kritische Bewertung der Schülerdarbietungen erforderlich.

Kompetenzerwartungen	
Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Klima des Tropischen Regenwaldes Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Tages- und Jahresgang von Temperatur und Niederschlag im Tropischen Regenwald, • erklären das Auftreten der hohen Niederschläge in den inneren Tropen. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Verbreitung des Tropischen Regenwaldes auf der Erde [Orientierungskompetenz], • werten Klimadiagramme systematisch aus und stellen die Ergebnisse strukturiert dar [Methodenkompetenz].
<p>Vegetation des tropischen Regenwaldes als Folge des günstigen Klimas Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterisieren die Vegetation des Tropischen Regenwaldes als Folge der besonderen Klima- und Lichtverhältnisse. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • werten relevante Informations-Quellen aus, z. B. Schemata zum Stockwerkbau oder Bilder zu Anpassungsformen der Vegetation [Methodenkompetenz].
<p>Zerstörung des Regenwaldes und Gegenmaßnahmen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern an verschiedenen Beispielen Ursachen der Zerstörung des Regenwaldes und mögliche Gegenmaßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Nutzung. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen an Hand von vorgegebenen Materialien eine mediengestützte Präsentation zu Ursachen und Ausmaß der Zerstörung des Regenwaldes sowie zu möglichen Gegenmaßnahmen [Methodenkompetenz], • reflektieren die Präsentationen und bewerten sie nach Inhalt, Konzeption und Präsentationstechnik [Methodenkompetenz].

Basisbegriffe

Tropischer Regenwald, Tageszeitenklima, Innertropische Konvergenzzone (ITC), Zenitalregen, Stockwerkbau, Epiphyten, Lianen, weitere Fachbegriffe nach gewählten Präsentationsthemen

Vorschläge und Hinweise**Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden**

- Vergleich Tropischer Regenwald – Sommergrüner Laub- und Mischwald
- Präsentationen zu Shifting Cultivation, Plantagenwirtschaft, (nachhaltige) Holzwirtschaft, Anbau von Pflanzen zur Biokraftstoffherstellung und Futterbau, Bergbau, Agrarkolonisation, Ecofarming
- Gestaltung einer Ausstellung zu „Rettet den Regenwald“
- Erstellen eines Kriterienkatalogs für gute Präsentationen

Außerschulische Lernorte

- Besuch eines botanischen Gartens

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Lernzirkel Tropischer Regenwald
- www.faszination-regenwald.de
- www.oroverde.de
- www.regenwald.org

Die sich an den tropischen Regenwald polwärts anschließenden Savannen beheimaten eine Vegetation und Tierwelt, die an das wechselfeuchte Klima angepasst sind. Außerdem stellt dieser Naturraum besondere Herausforderungen an den dort lebenden Menschen. Durch das Zusammenwirken vielfältiger Faktoren kann es in diesem Raum zu wiederkehrenden Hungerkatastrophen kommen, was weltweite Hilfsmaßnahmen erfordert.

Zu Beginn dieser Unterrichtseinheit sind die naturgeographischen Gegebenheiten in den Savannen Afrikas zu behandeln. Eine Einführung in das Erstellen von Faustskizzen bietet sich bei diesem Thema an. In der anthropogeographischen Betrachtung des semiariden Raumes ist das Hungerproblem als Schwerpunkt gewählt.

Da sich an dieser Problematik komplexe Mensch-Raum-Beziehungen aufzeigen lassen, bietet es sich an, die Methode Wirkungsgeflecht/Strukturskizze einzuführen.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Klima und Vegetation der Savannen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Merkmale der Vegetation in den Feucht-, Trocken- und Dornstrauchsavannen, • erklären die unterschiedliche Vegetation als Folge des Klimas im semiariden Raum Nordafrikas, • begründen den Wechsel zwischen Regen- und Trockenzeiten in den Savannen mit Hilfe des Passatkreislaufes und der Verschiebung der ITC. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • werten Klimadiagramme systematisch aus [Methodenkompetenz], • entwerfen eine vegetationsgeographische Faustskizze Afrikas [Orientierungs-/Kartenkompetenz].
<p>Hunger in Afrika</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern das Zusammenwirken vielfältiger Ursachen für das Entstehen von Hungerkatastrophen in Afrika. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen aus entsprechenden Textvorlagen ein Wirkungsgeflecht zu naturgeographischen und anthropogeographischen Ursachen des Hungerproblems in Afrika [Methodenkompetenz], • kennen Möglichkeiten konkreter Hilfe und sind bereit, Hilfsaktionen zu unterstützen [Handlungskompetenz],

Basisbegriffe

Feuchtsavanne, Trockensavanne, Dornstrauchsavanne, semiarid, Regenzeiten / Trockenzeiten, wechselfeuchtes Klima, Passatkreislauf, Hungerkatastrophe, weitere Basisbegriffe nach ausgewählten Textbeispielen

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Materialrecherche zu den Ursachen des Hungerproblems (z. B. Zeitungsartikel, Internetfilme)
- Materialbeschaffung zu Möglichkeiten konkreter Hilfe (z. B. Welthungerhilfe, Misereor)
- Organisation einer Hilfsaktion an der Schule

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Mayenfels, J. und Lücke, C. (2011): Land Grabbing. Ernährungssicherung oder Neokolonialismus? In: Praxis Geographie Band: 41 Heft: 6 Seite: 28-33
- Kurzfilme zur Hungerkatastrophe in Afrika aus dem Internet

Die sich an die Savannen polwärts anschließenden Wüsten sind auf Grund der klimatischen Gegebenheiten ein Extremraum für menschliches Leben. Eine dauerhafte Besiedlung ist nur durch die Verfügbarkeit von Wasser gegeben. Im Zuge des fortschreitenden Tourismusangebots in Teilräumen der Wüste ist ein nachhaltiger Umgang mit Wasser von grundlegender Bedeutung.

Im ersten Teil dieser Unterrichtseinheit sollen klimatische und geomorphologische Aspekte des ariden Raumes erarbeitet werden. Ausgehend von den Naturfaktoren dieses Lebensraumes werden traditionelle und moderne Lebensweisen insbesondere unter Betrachtung des Umgangs mit der Ressource Wasser gegenüber gestellt.

An einem Fallbeispiel zur modernen Stadtentwicklung Arabiens sollen die Schülerinnen und Schüler geökologische Belastungen erkennen und beurteilen sowie Schlüsse für das eigene Handeln als Tourist ziehen können.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Naturraum Wüste</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die Entstehung von Wendekreiswüsten, • erklären die Entstehung verschiedener Wüstenarten sowie das Auftreten von Wadis. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • werten Klimadiagramme systematisch aus [Methodenkompetenz], • werten relevante Informationsquellen aus, z. B. Bilder zu Wüstenarten oder Formen der Verwitterung [Methodenkompetenz].
<p>Notwendigkeit des nachhaltigen Umgangs mit Wasser</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern das an den Wassermangel angepasste traditionelle Wirtschaften in Oasen, • beschreiben die gegenwärtige Entwicklung aufstrebender arabischer Städte wie z. B. Dubais, den damit verbundenen Wasserbedarf und die Schwierigkeiten der Wasserversorgung am gewählten Raumbeispiel. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • wandeln Informationen aus Tabellen in geeignete Diagramme (Linien-, Säulen-, Kreisdiagramme) um, z. B. Tourismusentwicklung, Wasser- und Energieverbrauch [Methodenkompetenz], • beurteilen im gewählten Raumbeispiel das Ausmaß der Wassernutzung im Sinne der Nachhaltigkeit [Beurteilungskompetenz], • reflektieren das eigene Handeln als Tourist hinsichtlich der natur- und sozialräumlichen Auswirkungen [Handlungskompetenz].
Basisbegriffe	
<p>Wendekreiswüste, Verwitterung, Felswüste, Hamada, Kieswüste, Serir, Sandwüste, Erg, Wadi, Oase, Touristische Infrastruktur, Nachhaltigkeit</p>	

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Erstellen einer Karte zur Verbreitung der Trockenräume der Erde
- klimatische Erklärung verschiedener Wüstentypen
- vergleichende Darstellung von Merkmalen verschiedener Wüstenarten und Wüstentypen
- Erstellen von Diagrammen mit Hilfe von entsprechender Software, z. B. Wasserverbrauch
- Anfertigen einer Dokumentation zur Infrastruktur, Architektur und Entwicklung der Stadt Dubai
- virtuelle Exkursion nach Dubai mit Hilfe von Google Earth
- weitere geeignete Raumbespiele: Abu Dhabi, Katar

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Schleicher, Yvonne (2010): Der Ausbau von Dubai zur Tourismusmetropole. In: Diercke Multimediale Methoden, S. 94-99
- Teschner, H. (2011): Schillernde Metropole Dubai. Ökologische Folgen der Gigantomanie. In: Praxis Geographie Band: 41 Heft: 10 Seite: 36-40
- Schmid, H. (2009): Dubai. Aufstrebende Tourismusmetropole am Arabisch-Persischen Golf. In: Geographische Rundschau Band: 61 Heft: 2 Seite: 34-41
- Dubai – künstliche Welten (2010). In: Diercke – Die Welt im Wandel (Satellitenbildatlas). Braunschweig: Georg Westermann Verlag.
- Kurzfilme zur Stadtentwicklung aus dem Internet

Sibirien ist für die Rohstoffversorgung Mitteleuropas von großer Bedeutung. Die Erschließung dieser Rohstoffe erfolgt unter ungünstigen Bedingungen und führt teilweise zu hohen ökologischen Belastungen.

Ausgehend von einer kurzen Einführung in den Naturraum der Tundra und Taiga sollen die Probleme bei der Erschließung der Rohstoffvorkommen Sibiriens erarbeitet werden.

Am konkreten Fallbeispiel einer Industriestadt Sibiriens sollen die ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen einer Rohstofferschließung erarbeitet und im Sinne der nachhaltigen Entwicklung hinterfragt und bewertet werden.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz

Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz

Naturraum der (sub-)polaren Zone

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern Verbreitung und Merkmale von Taiga (borealer Nadelwald), Tundra und Eiswüste sowie des Permafrostbodens im Zusammenhang mit den klimatischen Gegebenheiten.

Die Schülerinnen und Schüler

- vergleichen Klimadiagramme der polaren Zone aus dem Bereich Nordeuropa und Sibirien miteinander [Methodenkompetenz].

Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern die Ungunstoffaktoren, die in Sibirien die Rohstofferschließung erschweren, z. B. Permafrost, extremes Klima, Abseitslage, Transportwidrigkeiten,
- erläutern an einem geeigneten Industriegebiet Sibiriens, z. B. Norilsk, Folgen von Rohstoffgewinnung und Rohstoffverarbeitung für Mensch und Umwelt.

- werten eine thematische Karte zu der Verbreitung von Bodenschätzen in Russland aus [Orientierungs-/Kartenkompetenz],
- diskutieren und problematisieren die Situation von Mensch und Umwelt am behandelten Raumbeispiel im Sinne des Nachhaltigkeitsdreiecks [Beurteilungskompetenz].

Basisbegriffe

Eiswüste, Tundra, Taiga, Borealer Nadelwald, Permafrost, Umweltverschmutzung, Drei-Säulen-Modell der nachhaltigen Entwicklung

Vorschläge und Hinweise

Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden

- Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der borealen Nadelwälder
- Auswertung geeigneter thematischer Karten
- Vergleich Taiga – Sommergrüner Laub- und Mischwald
- Beschreibung der Bevölkerungsverteilung und der Verkehrsinfrastruktur Sibiriens durch Analyse geeigneter Atlaskarten

Vorschläge und Hinweise**Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien**

- Norilsk – Nickelabbau unter subpolaren Bedingungen. In: Heimat und Welt (Weltatlas und Geschichte, Saarland) S. 98/99 ISBN: 978-3-14-100273-7
- Stadelbauer, J. (2011): Russland. Aktuelle Herausforderungen vor dem Hintergrund des globalen Wandels. In: Geographische Rundschau Band: 63 Heft: 1 Seite: 4-10
- Stadelbauer, J. (2006): Sibirien. Russlands riesige Peripherie. Räumliche Konstanten und Entwicklungsdefizite. In: Praxis Geographie Band: 36 Heft: 6 Seite: 4-10
- Makarow, V. und Venzke, J. (2000) Umweltbelastung und Permafrost in Jakutsk (Sibirien). In: Geographische Rundschau Band: 52 Heft: 12 Seite: 21-27
- Geiger, M. (1991) Norilsk - Großstadt in der Tundra. In: Praxis Geographie Band: 21 Heft: 11 Seite: 24-27
- Kurzfilme zur Umweltbelastung in Norilsk aus dem Internet

Nach der Behandlung der naturgeographischen Gegebenheiten in den verschiedenen Landschaftszonen verbunden mit entsprechenden anthropogeographischen Schwerpunktthemen steht am Ende der Jahrgangsstufe mit dem Großrelief der Erde und seiner Entstehung die Erarbeitung eines globalen Orientierungsrasters.

Die Schülerinnen und Schüler sollen bedeutende Reliefeinheiten und Flusssysteme der Erde kennen und die Reliefstruktur der Erdoberfläche mit Hilfe eines einfachen Modells der Plattentektonik begründen.

Folglich bildet neben der Sachkompetenz die Orientierungskompetenz einen Schwerpunkt in dieser Unterrichtsreihe.

Kompetenzerwartungen

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Modell der Plattentektonik</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden ozeanische und kontinentale Kruste als Bestandteil der festen Gesteinshülle der Erde in Bezug auf Mächtigkeit und Zusammensetzung, • beschreiben die modellhafte Vorstellung des Konvergierens und Divergierens von Erdplatten und erklären die daraus resultierenden Reliefscheinungen, • erklären die Entstehung und Verbreitung von Erdbebenzonen und Vulkanen an Plattenrändern. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verorten bedeutende Vulkane der Erde [Orientierungskompetenz], • werten relevante Informationsquellen aus, z. B. Querschnitte durch die Erdkruste, Filme zu Vulkanausbrüchen oder Simulationen zur Plattenbewegung [Methodenkompetenz].
<p>Großrelief der Erde</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die bedeutenden Reliefeinheiten (Hochgebirge, Bergländer, Tiefländer) und Flusssysteme der Erde. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben grundlegende Lagebeziehungen der Reliefeinheiten zueinander [Orientierungskompetenz], • übertragen Lagebeziehungen in geeignete Kartenvorlagen [Orientierungs- / Kartenkompetenz].
<p>Basisbegriffe</p>	
<p>Ozeanische Erdkruste, kontinentale Erdkruste, Erdmantel, Erdkern, Konvektionsströme, Konvergenzzone, Divergenzzone, Mittelozeanischer Rücken, Tiefseeegraben, Faltengebirge, Erdbeben, Vulkanismus, Pazifischer Feuerring</p>	

Vorschläge und Hinweise**Mögliche Arbeitsaufträge und geeignete Unterrichtsmethoden**

- Erstellen von Präsentationen zu aktuellen Beispielen von Erdbebenereignissen oder Vulkanausbrüchen
- Gegenüberstellung von positiven und negativen Folgen des Vulkanismus
- Recherche zu Messmethoden und Größeneinheiten bei der Erdbebenmessung
- Zusammenstellung vulkanischer Erscheinungsformen in Deutschland, z. B. Maare, Plutonite

Außerschulische Lernorte

- Exkursion in die Vulkaneifel / Vulkanmuseum Mendig

Weiterführende Literatur, Lernmaterialien/Quellen und Medien

- Andler, R. (2010): Selbstorganisiertes Lernen (SOL) im Geographieunterricht. Ein SOL-Arrangement mittlerer Kompetenzstufe zum Thema Plattentektonik. In: Praxis Geographie Band: 40 Heft: 12 Seite: 27-31
- Reuschenbach, M. (2011): Feuer unter dem Eis. Wenn in Island Vulkane Gletscher zum Schmelzen bringen. In: Geographie heute Band: 32 Heft: 287 Seite: 8-13
- Fraedrich, W. (2010): Vulkane. Ausdruck endogener Kräfte und Prozesse. Durch gestufte Übungen Wissen fertigen. In: Geographie heute Band: 31 Heft: 277 Seite: 22-28