

# Erdkunde

Lehrplan

Neunjähriges Gymnasium

Klassenstufe 7

Redaktionell veränderte Fassung (Juli 2024)



Bild: patpitchaya/stock.adobe.com

Ministerium für  
Bildung und Kultur

**SAARLAND**



## Vorwort

Schulischer Bildung kommt die Schlüsselaufgabe zu, Kinder und Jugendliche zu befähigen, ihre Persönlichkeit zu entfalten, Fertigkeiten und Kenntnisse zur Teilnahme am gesellschaftlichen Leben zu erwerben und sich in der modernen Gesellschaft zu orientieren. Bildung ist wesentliche Voraussetzung dafür, dass junge Menschen zukünftig ihr Leben und ihre Umwelt selbstbestimmt und in sozialer Verantwortung gestalten und somit an der Bewältigung der gesellschaftlichen, politischen, ökologischen sowie technologischen Herausforderungen der Zukunft mitwirken können.

Schule muss einerseits auf die tiefgreifenden Veränderungsprozesse der digitalen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Transformation reagieren und andererseits genügend Raum für individuelle Lern- und Bildungsprozesse ermöglichen. Vor diesem Hintergrund hat der Landtag des Saarlandes entschieden, die Gymnasien qualitativ weiterzuentwickeln und das neunjährige Gymnasium zum Schuljahr 2023/2024 einzuführen.

Mit einer deutlich erhöhten Gesamtstundenzahl bis zum Abitur sind die Voraussetzungen geschaffen, den digitalen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen im neunjährigen Bildungsgang angemessen zu begegnen und die Gymnasien zukunftsfähig zu gestalten. So gelingt auch eine moderne zeitliche Rhythmisierung des Schulalltags, die gleichzeitig mehr persönlichen Freiraum im Alltag zugesteht. Eigenständige Schulprofile mit unterschiedlichen Zweigen ermöglichen eine individuelle Schwerpunktsetzung entsprechend den Interessen und Neigungen der Schülerinnen und Schüler.

Als Grundlage des schulischen Unterrichtens und Lernens liegen modernisierte Lehrpläne vor, in welchen die Querschnittsthemen Medienbildung und Digitalität, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Demokratiebildung und Berufsorientierung jahrgangs- und fächerübergreifend eingebunden sind. Alle Lehrpläne folgen konsequent dem Grundsatz der Kompetenzorientierung und berücksichtigen die aktualisierten Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz für die Sekundarstufe I. Im engen Austausch mit Expertinnen und Experten der saarländischen Hochschulen wurden die aktuellen Erkenntnisse der jeweiligen Fachdidaktiken für die Lehrpläne des neunjährigen Gymnasiums berücksichtigt.

Den besonderen Bedarfen der Orientierungsphase wird in einem gemeinsamen Lehrplan für die Klassenstufen 5 und 6 Rechnung getragen. Die Lehrpläne ab Klassenstufe 7 sind in der Regel als Einzeljahrgänge konzipiert. Dennoch haben die Schulen die Möglichkeit, einzelne Fächer epochal auch über Klassenstufen hinweg zu rhythmisieren.

Durch vernetzte Lehrpläne soll fächerübergreifendes, projektorientiertes Lernen ermöglicht werden, um den Unterricht selbstwirksam und anwendungsorientiert gestalten zu können. In der Differenzierung von verbindlichen und fakultativen Inhalten öffnet sich hinreichend Raum für exemplarisches Lernen und vertieftes Arbeiten; durch die integrierten Hinweise und Vorschläge zum fächerübergreifenden Arbeiten wird zum Erwerb von vernetztem Wissen und übergeordneten Kompetenzen motiviert.

Die modernisierten Lehrpläne des neunjährigen Gymnasiums legen so die Grundlage für die Weiterentwicklung der Unterrichts- und Schulkultur im neunjährigen Bildungsgang.

## Zum Umgang mit dem Lehrplan

### 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 bis hin zu lokalen 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 dynamischen Wechselwirkungen zwischen naturgeographischen Gegebenheiten und anthropogenen Aktivitäten. Voraussetzung für das Verständnis dieser Mensch-Umwelt-Systeme sind Kenntnisse der Naturfaktoren und die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen Mensch und Raum. Gerade hier besitzt die Erdkunde ihr besonderes fachliches Potenzial zur Welterschließung von Räumen verschiedener Art und Größe, da der Raum den zentralen Untersuchungsgegenstand der Erdkunde darstellt. Daraus ergibt sich als Leitziel des Erdkundeunterrichtes die Entwicklung einer reflektierten, ethisch und faktisch begründeten sowie einer verantwortungsbewussten und nachhaltigen raumbezogenen Handlungskompetenz. Mit dem Erwerb dieser Kompetenz ist das Fach Erdkunde in der Lage, Lösungsansätze und Handlungsoptionen zu liefern und damit einen wesentlichen Beitrag für die Bewältigung der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu leisten. Somit stellt die Erdkunde das Hauptträgerfach für die Bildung zur Nachhaltigen Entwicklung (BNE) dar und ermutigt die Schülerinnen und Schüler, ihre Zukunft aktiv mitzugestalten.

Der kompetenzorientierte Erdkundeunterricht berücksichtigt verschiedene geographische Basiskonzepte als Leitideen bei der Analyse von Räumen.<sup>1</sup> Er ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, Strukturen, Funktionen und Prozesse in Räumen zu begreifen und miteinander zu vernetzen, daraus resultierende Folgen zu verstehen und zu beurteilen sowie Problemlösungen zu durchdenken. Er befähigt sie damit unter anderem zu einem nachhaltigen Handeln im Sinne der Agenda 2030, deren Kern die 17 Nachhaltigkeitsziele darstellen. 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, multiperspektivischen und systemischen Denken. Zudem trägt der Erdkundeunterricht dazu bei, die Fähigkeit zur Reflexion von Raumwahrnehmungen und Raumkonstruktion auf verschiedenen Maßstabsebenen und aus verschiedenen Perspektiven zu schulen, um somit ein erweitertes Raumverständnis auszubilden.

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 werden im Erdkundeunterricht eine Vielzahl von Methoden eingeübt, die auch in anderen Fächern eingesetzt werden können

---

<sup>1</sup> FÖGELE, J. UND MEHREN, R.: Basiskonzepte – Schlüssel zur Förderung geographischen Denkens. In: Praxis Geographie 51 (2021), H. 5, S. 50-57.

und die die Schülerinnen und Schüler zu einem lebenslangen Lernen befähigen und somit auch die Medienkompetenz schulen. Zusätzlich zu der Anwendung geographischer Arbeitsweisen werden allgemeine Methoden der Kommunikationsfähigkeit im Sinne eines sprachsensiblen Unterrichts gefördert. Darüber hinaus erlernen 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 einer Ausbildung eines subjektiven Wertemaßstabes einer Bewertungskompetenz regt der Erdkundeunterricht durch die Betrachtung alternativer Lebensmodelle eine kritische Selbstreflexion bezüglich der eigenen Lebensweise an und ermutigt die Schülerinnen und Schüler durch die interkulturellen Lernprozesse zu Weltoffenheit und Toleranz. Damit trägt der Erdkundeunterricht zur Demokratiebildung der Schülerinnen und Schüler bei, so dass sie Verantwortung für sich übernehmen können und somit aktiv und partizipativ Selbstwirksamkeit erfahren.

Das Fach Erdkunde leistet mit seinen Zielen, Inhalten und Methoden einen wesentlichen Beitrag zur Allgemeinbildung und schafft darüber hinaus Grundlagen für ein 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.<sup>2</sup> 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 Raumbespielen und verknüpft den allgemeingeographischen Ansatz mit der Vermittlung regionalgeographischer Kenntnisse. Topographie und räumliche Orientierung sind durchgängiges Unterrichtsprinzip. Anknüpfend an den Grundschulunterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler in den beiden Jahrgangsstufen 5 und 7 über Raumbespiele aus Deutschland, dem europäischen Raum und der Welt mit einem topographischen Überblick der Erde ein globales Orientierungsraster. In der Klassenstufe 8 stehen mit China und den USA zwei bedeutende Räume der Erde im Sinne des exemplarischen Prinzips im Mittelpunkt. In der Klassenstufe 10 wird das Orientierungsraster mit den Themenbereichen "Globalisierung" und „Ozeane“ erneut auf die globale Ebene ausgeweitet, bevor bei der Betrachtung bevölkerungsgeographischer Aspekte am Beispiel Indiens oder Australiens eine regionalgeographische Perspektive eingenommen wird. Darüber hinaus entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, Räume auf verschiedenen Maßstabsebenen zu analysieren, sozioökonomische Auswirkungen menschlichen Handelns zu beurteilen und grundlegende Handlungsstrategien abzuleiten.

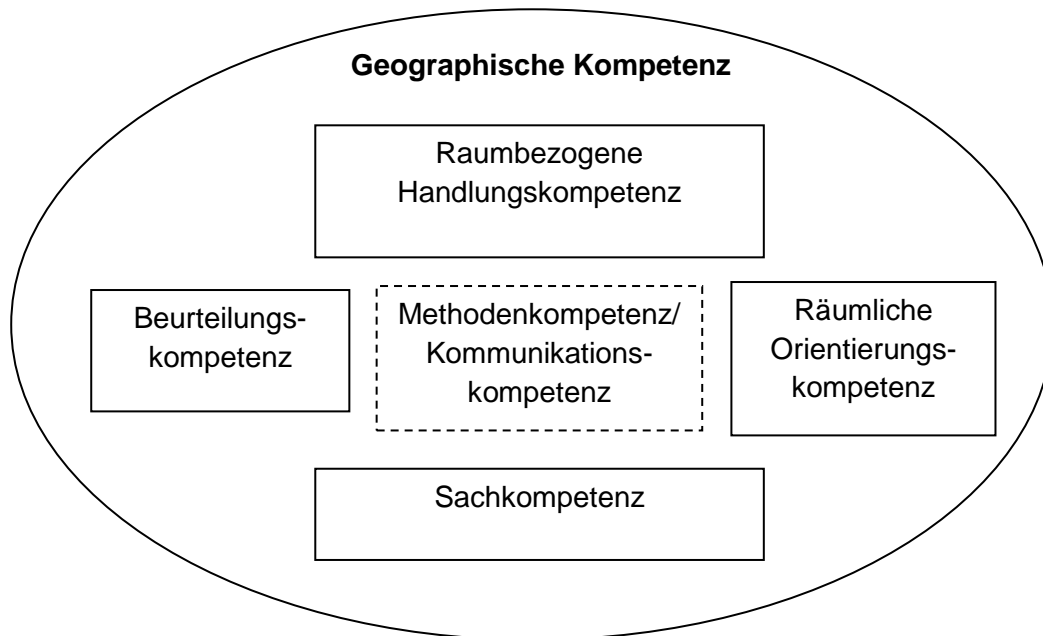
Im Folgenden werden die Kompetenzbereiche als anzustrebende Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Sekundarstufe I beschrieben:

---

<sup>2</sup> DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE (HRSG.): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Bildungsschluss – mit Aufgabenbeispielen. Selbstverlag Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bonn 2020, Seite 8ff.

- 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 werden die Fertigkeiten, 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 und Texte, auszuwerten, die darin enthaltenen Informationen zu strukturieren, bedeutsame Einsichten und Zusammenhänge herauszuarbeiten und durch verschiedene Formen der Darstellung auszudrücken. Dabei zielt der Erdkundeunterricht auch auf die Kenntnis der Strategien der Informationsgewinnung und der Verwendung digitaler Informationsgewinnung ab. Die Methodenkompetenz beinhaltet darüber hinaus die Fähigkeit, Schritte der Erkenntnisgewinnung beschreiben und anwenden zu können. Sie steht in engem Bezug zur Sachkompetenz und zur räumlichen Orientierungskompetenz.
- 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 konstruktiv an Gesprächen 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 digitaler/sozialer Medien ist dabei von großer Bedeutung.
- Fundiertes Fachwissen einerseits und Raumverständnis andererseits sind Grundlagen für die Förderung einer **Beurteilungskompetenz**, die auch eine Bewertungskompetenz einschließt. Ausgehend von dieser Grundlage erwerben die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, raumbezogene Strukturen, Funktionen und Prozesse in ihren Auswirkungen auf die Umwelt und Gesellschaft zu beurteilen bzw. zu bewerten, um anschließend Lösungsstrategien und Handlungsoptionen ableiten zu können.
- Die **raumbezogene Handlungskompetenz** bedeutet die Fähigkeit und Bereitschaft, sich auf der Grundlage der in den anderen Kompetenzbereichen erworbenen Erkenntnisse na-

tur- 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 einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung beizutragen.



Bei der Leistungsbewertung 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.

## **Der Aufbau des Lehrplans**

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. methodische Hinweise, notwendige didaktische Reduktionen, systematisch eingeführte Arbeitsformen 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 den Schülerinteressen angepasst werden.

Die Vorschläge und Hinweise geben Anregungen inhaltlicher und methodischer Art.

In verschiedenen Themenfeldern bietet der Lehrplan Wahlthemen an. Dabei soll die Lehrkraft zusammen mit den Schülerinnen und Schülern im Sinne einer Demokratiebildung entscheiden, welches der Wahlthemen im Unterricht besprochen wird. Demokratiebildung zeigt sich dabei nicht nur bei der Auswahl der Lerninhalte und der Einbindung der Schülerinnen und Schüler in die Gestaltung des Unterrichts, sondern auch durch die Förderung der Identität, das Kennenlernen von Pluralität, das Zurechtfinden der Schülerinnen und Schüler zwischen Selbstbestimmung und Regeln sowie das Kennenlernen von verschiedenen Lebensstilen. Die Wahlthemen sind von der Struktur her so konzipiert, dass zentrale Kompetenzerwartungen in jedem der ausgewählten Themen berücksichtigt werden.

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.

**Globale Orientierungsraster der Erde****25 %**

Topographie der Erde

Gradnetz der Erde

Bestrahlungsverhältnisse der Erde

Klimatische Gliederung der Erde

**Vom Äquator bis zum Wendekreis – die tropische Zone****50 %**

Afrika aus verschiedenen Perspektiven

Klima der tropischen Zone am Beispiel Afrikas

Vegetation der tropischen Zone

Mensch-Umwelt-Beziehungen in der tropischen Zone:

- Nutzung und Zerstörung des Regenwaldes sowie Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung
- *Wahlthema 1: Desertifikation und nachhaltiges Wirtschaften in den Savannen Afrikas*
- *Wahlthema 2: Nachhaltiger Umgang mit Wasser in der Wüste*

**Vom Wendekreis bis zu den Polen – die subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen****25 %**

Klima und Vegetation in den subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen

Mensch-Umwelt-Beziehungen in den subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen:

- *Wahlthema 1: Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung in Sibirien*
- *Wahlthema 2: Versorgung Europas mit Lebensmitteln aus den Subtropen*

Hinweis: Im Themenfeld „Vom Äquator bis zum Wendekreis“ ist bei den Mensch-Umwelt-Beziehungen das Teilgebiet „Nutzung und Zerstörung des Regenwaldes sowie Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung“ verbindlich zu behandeln. Bei den Wahlthemen „Desertifikation und nachhaltiges Wirtschaften in den Savannen Afrikas“ und „Nachhaltiger Umgang mit Wasser in der Wüste“ ist eines der beiden Themen verbindlich zu behandeln.

Im Themenfeld „Vom Wendekreis bis zu den Polen“ ist bei den Wahlthemen „Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung in Sibirien“ sowie „Versorgung Europas mit Lebensmitteln aus den Subtropen“ eines der beiden Themen verbindlich zu behandeln.



Die Schülerinnen und Schüler lernen in dieser Jahrgangsstufe Landschaftszonen der Erde kennen. Die Kenntnis klimatischer Zusammenhänge auf der Erde ist hierfür notwendig. Die Schülerinnen und Schüler bilden dabei globale Orientierungsraster aus, indem sie sich mit der topographischen Übersicht über die Erde und dem Gradnetz der Erde beschäftigen. Sie können die verschiedenen Landschaftszonen somit in ein globales Ordnungssystem einordnen.

Am Anfang der Unterrichtseinheit setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit den grundlegenden topographischen Gegebenheiten der Erde, dem Gradnetz der Erde sowie mit den astronomischen Gegebenheiten auseinander, 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 methodischen Umgang mit Klimadiagrammen erlernen sowie den Modellcharakter einer klimatischen Grobgliederung erkennen und Schwächen des Modells kritisch reflektieren.

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><b>Topographie der Erde</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die bedeutendsten Reliefeinheiten (Hochgebirge und Tiefländer), die bedeutendsten Flüsse und die bedeutendsten Städte der Erde.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben grundlegende Lagebeziehungen der Reliefeinheiten, Flüsse und Städte zueinander [Orientierungskompetenz],</li> <li>übertragen Lagebeziehungen in geeignete Kartenvorlagen [Orientierungs-/Kartenkompetenz].</li> </ul>
<p><b>Gradnetz der Erde</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben den Aufbau des Gradnetzes der Erde.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben die Lage eines Ortes mit Hilfe des Gradnetzes der Erde [Orientierungskompetenz].</li> </ul>
<p><b>Bestrahlungsverhältnisse der Erde</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erklären die Entstehung von Tag und Nacht aus dem Zusammenspiel von Erdrotation und Stellung der Erde zur Sonne,</li> <li>erklären die Entstehung der Jahreszeiten infolge des Zusammenspiels der Neigung der Erdachse und der elliptischen Umlaufbahn unseres Planeten.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>werten relevante Informationsquellen (z. B. Modelle, Computersimulationen) zur Entstehung von Tag und Nacht sowie zur Entstehung der Jahreszeiten zielgerichtet aus [Methodenkompetenz].</li> </ul>

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><b>Klimatische Gliederung der Erde</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben den grundlegenden Aufbau eines Klimadiagramms,</li> <li>• erläutern die Gliederung der Erde in die drei solaren Klimazonen,</li> <li>• unterscheiden die fünf thermischen Klimazonen.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fertigen (digitale) Klimadiagramme aus vorgegebenen Klimadaten an [Methodenkompetenz],</li> <li>• werten Klimadiagramme aus verschiedenen Klimazonen aus [Methodenkompetenz],</li> <li>• erklären den modellhaften Charakter der Gliederung der Erdoberfläche in fünf thermische Klimazonen, indem sie Schwächen des Modells aufzeigen [Beurteilungskompetenz].</li> </ul>

**Basisbegriffe**

Gradnetz, Längengrad, Breitengrad, Äquator, Wendekreis, Polarkreis, Nullmeridian, Erdrotation, Erdrevolution, Schiefe der Ekliptik, Jahreszeit, Zenitstand der Sonne, Klimadiagramm, Temperaturminimum, Temperaturmaximum, Niederschlagsminimum, Niederschlagsmaximum, Temperaturamplitude, humid/arid, solare/thermische Klimazonen, polare Zone, subpolare Zone, gemäßigte Zone, subtropische Zone, tropische Zone

**Vorschläge und Hinweise**

Bei der Auswertung der Klimadiagramme bietet es sich als Exkurs an, Klimadiagramme aus verschiedenen Klimareferenzperioden (z. B. 1961-1990 und 1991-2020) miteinander zu vergleichen und die sich daraus ergebenden Klimatrends zu thematisieren.

Die tropische Zone stellt einen besonderen klimatischen und vegetationsgeographischen Raum der Erde dar. Dieser Raum ist im Wandel der Zeit von unterschiedlichen eurozentristischen Vorstellungen geprägt. Durch das Handeln des Menschen entstehen in den Landschaftszonen der tropischen Zone unterschiedliche Mensch-Umwelt-Beziehungen, die lokale, aber auch globale Folgen nach sich ziehen.

Nach einer kritischen Reflexion des subjektiv wahrgenommenen und des medial geprägten Afrikabildes und der Analyse der physisch-geographischen Grundlagen in der tropischen Zone am Beispiel des afrikanischen Kontinents sollen exemplarisch anthropogene Eingriffe in den Naturraum betrachtet werden. Dabei ist die Behandlung der Mensch-Umwelt-Beziehungen im Bereich des tropischen Regenwaldes zusammen mit der Gestaltung einer mediengestützten Präsentation verpflichtend. Im Anschluss stehen zwei Themen zu Mensch-Umwelt-Beziehungen in der tropischen Zone zur Wahl.

Der Schwerpunkt der Unterrichtseinheit liegt auf der selbstständigen Auswertung von Materialien zu anthropogenen Eingriffen und der Darstellung der Arbeitsergebnisse in Form einer mediengestützten Präsentation. Zusätzlich reflektieren die Schülerinnen und Schüler ihre eigene Wahrnehmung sowie die Auswirkungen ihres Handelns.

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><b>Afrika aus verschiedenen Perspektiven</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen ihre Vorstellungen von Afrika dar.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reflektieren ihr Bild vom afrikanischen Kontinent, indem sie ihre Vorstellungen und Wertorientierungen mit denen ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler sowie mit Schülerinnen und Schülern des Globalen Südens vergleichen [Beurteilungskompetenz],</li> <li>vergleichen und bewerten Afrikabilder in verschiedenen Medien [Beurteilungskompetenz].</li> </ul>
<p><b>Klima der tropischen Zone am Beispiel Afrikas</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben die Verteilung der Niederschläge in Afrika zwischen den Wendekreisen.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>werten eine thematische Karte zur Niederschlagsverteilung in Afrika aus [Methodenkompetenz],</li> <li>werten Klimadiagramme zur tropischen Zone systematisch aus [Methodenkompetenz].</li> </ul>

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• begründen den grundlegenden Wechsel zwischen Regen- und Trockenzeiten in den Savannen mit Hilfe des Passatkreislaufes und der Verschiebung der ITC.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werten ein einfaches Modell zum Passatkreislauf systematisch aus [Methodenkompetenz].</li> </ul>
<p><b>Vegetation der tropischen Zone</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die räumliche Verbreitung des tropischen Regenwaldes, der Savannen und der Wüsten in Afrika,</li> <li>• charakterisieren die Vegetation des tropischen Regenwaldes als Folge der vorliegenden Klima- und Lichtverhältnisse,</li> <li>• erläutern Merkmale der Vegetation in den Feucht-, Trocken- und Dornstrauchsavannen sowie in den Wüsten.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen eine Faustskizze mit der Verbreitung des tropischen Regenwaldes, der Savannen und der Wüsten in Afrika [Methodenkompetenz],</li> <li>• werten relevante Informationsquellen systematisch aus, z. B. Schemata zum Stockwerkbau oder Bilder zu Anpassungsformen der Vegetation [Methodenkompetenz],</li> <li>• werten relevante Informationsquellen aus, z. B. Fotos zur Vegetation [Methodenkompetenz].</li> </ul>
<p><b>Mensch-Umwelt-Beziehungen in der tropischen Zone</b></p> <p>Nutzung und Zerstörung des Regenwaldes sowie Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären, was man unter nachhaltiger Entwicklung versteht,</li> <li>• erläutern an verschiedenen Beispielen Ursachen der Zerstörung des Regenwaldes sowie mögliche Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Nutzung.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recherchieren zielgerichtet in verschiedenen Informationsquellen Ursachen der Zerstörung des Regenwaldes und mögliche Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung und bewerten diese Informationen [Methodenkompetenz, Beurteilungskompetenz].</li> </ul>

**Sachkompetenz**

**Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz**

*Wahlthema 1: Desertifikation und nachhaltiges Wirtschaften in den Savannen Afrikas*

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern das Zusammenwirken verschiedener Ursachen für die Desertifikation in Afrika,
- beschreiben Folgen der Desertifikation in Afrika.

Die Schülerinnen und Schüler

- erstellen an Hand von Materialien eine mediengestützte Präsentation zu Ursachen und Ausmaß der Zerstörung des Regenwaldes sowie zu möglichen Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung [Methodenkompetenz],
- reflektieren die Präsentationen und bewerten sie nach Inhalt, Konzeption und Präsentationstechnik [Methodenkompetenz].

Die Schülerinnen und Schüler

- wandeln Informationen aus Tabellen in geeignete Diagramme (Linien-, Säulen-, Kreisdiagramme) um, z. B. zur Bevölkerungsentwicklung oder zum Anstieg der Viehbestände [Methodenkompetenz],
- diskutieren Möglichkeiten eines nachhaltigen Wirtschaftens in den Savannen Afrikas [Beurteilungskompetenz].

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><i>Wahlthema 2: Nachhaltiger Umgang mit Wasser in der Wüste</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Entwicklung arabischer Städte, den damit verbundenen Wasserbedarf und die Schwierigkeiten der Wasserversorgung an einem gewählten Raumbispiel (z. B. Dubai).</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wandeln Informationen aus Tabellen in geeignete Diagramme (Linien-, Säulen-, Kreisdiagramme) um, z. B. zur Tourismusentwicklung oder zum Wasser- und Energieverbrauch [Methodenkompetenz],</li> <li>• beurteilen im gewählten Raumbispiel das Ausmaß der Wassernutzung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung [Beurteilungskompetenz],</li> <li>• reflektieren das eigene Handeln als Tourist hinsichtlich der natur- und sozial-räumlichen Auswirkungen [Handlungskompetenz].</li> </ul>

**Basisbegriffe**

Tageszeitenklima, immerfeuchte Tropen, wechselfeuchte Tropen, Regenzeit/Trockenzeit, trockene Tropen, Passatkreislauf, Zenitalregen, Passatwinde, Innertropische Konvergenzzone (ITC), Tropischer Regenwald, Feuchtsavanne, Trockensavanne, Dornstrauchsavanne, Wüste, Stockwerkbau, Epiphyten, Lianen, Verdunstungsschutz, wasserspeichernde Pflanzen, nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsdreieck, weitere Fachbegriffe nach gewählten Präsentationsthemen, weitere Basisbegriffe nach Auswahl des Wahlthemas (z. B. Desertifikation, Überweidung, touristische Infrastruktur, Wassermangel)

**Vorschläge und Hinweise**

- Beim Themenfeld „Mensch-Umwelt-Beziehungen in der tropischen Zone“ ist das Thema „Nutzung und Zerstörung des Regenwaldes sowie Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung“ verbindlich zu unterrichten. Bei den Themen „Desertifikation und nachhaltiges Wirtschaften in den Savannen Afrikas“ und „Notwendigkeit des nachhaltigen Umgangs mit Wasser in der Wüste“ ist eines der beiden Wahlthemen verbindlich zu behandeln.
- Die Betrachtung Afrikas unter verschiedenen Perspektiven ist geeignet, um die Schülerinnen und Schülern implizit für die Betrachtung von Räumen unter dem dritten und vierten Raumkonzept als eines der Basiskonzepte der Geographie zu sensibilisieren. In diesem Zusammenhang ist denkbar, das Projekt „Chat der Welten“ in den Unterricht zu integrieren (<https://www.engagement-global.de/chat-der-welten.html>).
- Im Sinne eines „conceptual change“ ist es empfehlenswert zu überprüfen, ob sich die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler bezüglich Afrika, insbesondere des Naturraumes, nach der Unterrichtsreihe verändert haben.
- Bei der Vegetation des tropischen Regenwaldes bietet sich eine Abstimmung mit dem Fach Biologie an, da in dieser Jahrgangsstufe in Biologie Grundlagen des Ökosystems Wald besprochen werden.
- Es bietet sich an, die Schülerinnen und Schüler auf die Vor- und Nachteile verschiedener Suchmaschinen (z. B. Google, Ecosia, Frag Finn) aufmerksam zu machen.
- Mögliche Präsentationsthemen zu nachhaltiger/nichtnachhaltiger Nutzung im tropischen Regenwald sind: Shifting Cultivation, Plantagenwirtschaft, Holzwirtschaft, Anbau von Pflanzen zur Biokraftstoffherstellung und Futterbau, Bergbau, Agrarkolonisation, Ecofarming.
- Es empfiehlt sich, gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern einen Kriterienkatalog für gute Präsentationen zu erstellen. Darüber hinaus ist es ratsam, die Schülerinnen und Schüler auf den Umgang mit Bild- und Urheberrechtefragen hinzuweisen. Hier bietet sich eine Zusammenarbeit mit dem Fach Informatik an.
- Grundlage der Diskussion einer nachhaltigen Entwicklung in dieser Klassenstufe stellt das Nachhaltigkeitsdreieck bzw. stellen die drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) dar.
- Als Binnendifferenzierung kann es sich anbieten, das Erstellen von Diagrammen nicht nur analog, sondern auch mit Hilfe von entsprechender Software zu thematisieren.

Die Mittelbreiten am Beispiel Mitteleuropas stellen für die Schülerinnen und Schüler den Heimatraum dar, während die subtropische Zone am Beispiel des Mittelmeerraumes durch Urlaubsreisen gegebenenfalls bekannt ist. Sibirien und damit die (sub-)polare Zone hingegen sind aufgrund ihres Reichtums an Rohstoffen von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Ausgehend von einer Einführung in das Klima und den Naturraum der subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen analysieren die Schülerinnen und Schüler Mensch-Umwelt-Probleme wahlweise am Beispiel der Erschließung der Rohstoffvorkommen Sibiriens oder der Nahrungsmittelversorgung Europas aus den Subtropen.

Methodische Schwerpunkte der Unterrichtseinheit sind die Erstellung eines Wirkungsgefüges sowie die Analyse und Bewertung der menschlichen Aktivitäten im Sinne der nachhaltigen Entwicklung.

Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><b>Klima und Vegetation in den subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die grundlegenden Temperaturunterschiede in Eurasien von Nord nach Süd sowie die Veränderung der Jahrestemperaturamplitude in Eurasien von West nach Ost,</li> <li>• beschreiben die grundlegende Niederschlagsverteilung in Eurasien von Nord nach Süd sowie von West nach Ost und erklären die Niederschlagsabnahme von West nach Ost,</li> <li>• charakterisieren die unterschiedlichen Vegetationszonen und ihre wesentlichen Merkmale in Eurasien infolge der unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werten thematische Karten und/oder Klimadiagramme zu grundlegenden Temperaturunterschieden sowie zur grundlegenden Niederschlagsverteilung in Eurasien aus [Methodenkompetenz],</li> <li>• werten relevante Informationsquellen aus, z. B. thematische Karten, Satellitenbilder oder Fotos zur Vegetation [Methodenkompetenz].</li> </ul>



Sachkompetenz	Orientierungs-, Methoden-, Beurteilungs- und Handlungskompetenz
<p><b>Mensch-Umwelt-Beziehungen in den subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen</b></p> <p><i>Wahlthema 1: Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung in Sibirien</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Ungunstfaktoren, die in Sibirien die Rohstofferschließung erschweren, z. B. Permafrost, extremes Klima, Abseitslage, Transportwidrigkeiten,</li> <li>• erläutern an einem geeigneten Industriegebiet Sibiriens (z. B. Norilsk) Folgen der Rohstoffgewinnung und Rohstoffverarbeitung.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werten eine thematische Karte zur Verbreitung von Bodenschätzen in Russland aus [Orientierungs-/Kartenkompetenz],</li> <li>• erstellen aus entsprechenden (Text)Vorlagen ein einfaches Wirkungsgefüge zu Schwierigkeiten der Rohstofferschließung in Sibirien [Methodenkompetenz],</li> <li>• diskutieren die Situation von Mensch und Umwelt am behandelten Raumbeispiel im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung [Beurteilungskompetenz].</li> </ul>
<p><i>Wahlthema 2: Versorgung Europas mit Lebensmitteln aus den Subtropen</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern klimatische Gunst- und Ungunstfaktoren für die Nahrungsmittelproduktion im Mittelmeerraum,</li> <li>• erläutern an einem geeigneten Raumbeispiel (z. B. Almería in Südspanien) die landwirtschaftliche Nutzung sowie die Folgen dieser Nutzung.</li> </ul>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen aus entsprechenden (Text)Vorlagen ein einfaches Wirkungsgefüge zur Nahrungsmittelversorgung aus Südeuropa [Methodenkompetenz],</li> <li>• diskutieren die Situation von Mensch und Umwelt am behandelten Raumbeispiel im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung [Beurteilungskompetenz],</li> <li>• reflektieren ihr eigenes Konsumverhalten hinsichtlich der Folgen für Mensch und Umwelt im Mittelmeerraum [Handlungskompetenz].</li> </ul>

### Basisbegriffe

maritimes Klima, Übergangsklima, kontinentales Klima, Jahreszeitenklima, Tundra, Taiga/borealer Nadelwald, sommergrüner Laub- und Mischwald, Steppe, Hartlaubvegetation, weitere Fachbegriffe je nach Auswahl des Wahlthemas (z. B. Gunst-/Ungunstfaktoren, Permafrost, Folienanbau/Gewächshausanbau)

### Vorschläge und Hinweise

- Bei der Charakterisierung der unterschiedlichen Vegetationszonen und ihrer wesentlichen Merkmale in Eurasien infolge der unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse ist es empfehlenswert, sich auf grundlegende kausalgeneetische Zusammenhänge der klimageographischen Grundlagen (z. B. Temperatur, Niederschlagssumme, Dauer der Vegetationsperiode) und der sich daraus ergebenden vegetationsgeographischen Folgen (z. B. Ausbildung von Wäldern oder Graslandschaften) zu beschränken.
- Beim Themenfeld „Mensch-Umwelt-Beziehungen in den subtropischen, gemäßigten und (sub-)polaren Zonen“ ist eines der beiden Wahlthemen „Rohstoffreichtum und Schwierigkeiten der Erschließung in Sibirien“ und „Versorgung Europas mit Lebensmitteln aus den Subtropen“ verbindlich zu behandeln.
- Bei der Auswertung von Texten bietet es sich an, die im Fach Deutsch besprochenen Lesestrategien anzuwenden.
- Bei dem ausgewählten Wahlthema vertiefen die Schülerinnen und Schüler durch die Entwicklung eines Wirkungsgefüges ihr systemisches Denken. So können die Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Wirkzusammenhänge und ihre Folgen als Mensch-Umwelt-Beziehungen zwischen naturgeographischen Gegebenheiten und anthropogenem Handeln analysieren und darstellen.
- Bei den beiden Wahlthemen bietet sich die Arbeit mit Satellitenbildern zur Schulung der digitalen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler an.