

# 1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Märkische Gymnasium Iserlohn liegt an der Grenze zwischen Ruhrgebiet und Sauerland. Derzeit wird das Fach Erdkunde/Geographie durch fünf KuK vertreten. In der Sekundarstufe II haben die Kurse durchschnittlich zwischen 20 und 25 Schülerinnen und Schüler. Die Schule bietet aktuell nur Grundkurse (3-stündig) an.

Das MGI setzt im Kontext „Schule der Zukunft in NRW“ gegenwarts- und zukunftsbezogene Inhalte um, die es ermöglichen globale Zusammenhänge zu erkennen und zudem lokal zu handeln. Im Mittelpunkt stehen dabei die Entwicklung nachhaltiger Zukunftsprojekte in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales.

Ziel der Arbeit der Fachkonferenz Geographie ist die Vermittlung einer raumbezogenen Handlungskompetenz zur Förderung der Bildung von Nachhaltigkeit. Dieses Ziel soll insbesondere durch Unterrichtsbeispiele aus dem Nahraum, Lernen vor Ort, das Aufgreifen aktueller Fallbeispiele aus der Medienberichtserstattung und den Einsatz moderner Medien unterstützt werden. Formen des kooperativen Lernens sind als besonders wirksame Arbeits- und Lernform im Fach Geographie verankert. Gleichzeitig wird die Förderung von Lernkompetenz in allen Unterrichtsvorhaben explizit berücksichtigt.

Durch die regelmäßige Teilnahme an Wettbewerben (z.B. Diercke Wissenstest, Ausschreibungen der Südwestfalenagentur) fördert das Fach sowohl das regionale als auch das überregionale Bewusstsein der SuS. Desweiteren werden regelmäßig Projektkurse mit lokalem Bezug angeboten.

Die Fachkonferenz unterstützt alle Unterrichtenden im Fach Geographie durch die digitale Plattform lo-net, auf der selbst erstellte Materialien der Unterrichtsvorhaben und „best-practice“- Beispiele gesammelt und abrufbar sind.

Für das Fach Geographie gibt es neben einem Fachraum eine Sammlung mit Arbeitsmitteln wie Karten und Modellen sowie eine eigene Fachbibliothek mit Fachzeitschriften. Außerdem stehen zwei Computerräume zur Verfügung, die regelmäßig gebucht werden können. Zudem sind neben Schulbüchern auch Atlanten in Kursstärke vorhanden.

## 2 Entscheidungen zum Unterricht

### 2.1 Unterrichtsvorhaben

Die Darstellung der Unterrichtsvorhaben im schulinternen Lehrplan besitzt den Anspruch, sämtliche im Kernlehrplan angeführten Kompetenzen abzudecken. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Lernenden auszubilden und zu entwickeln.

Die entsprechende Umsetzung erfolgt auf zwei Ebenen: der Übersichts- und der Konkretisierungsebene.

Im „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ (Kapitel 2.1.3) wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Das Übersichtsraster dient dazu, den Kolleginnen und Kollegen einen schnellen Überblick über die Zuordnung der Unterrichtsvorhaben zu den einzelnen Jahrgangsstufen sowie den im Kernlehrplan genannten Kompetenzen, Inhaltsfeldern und inhaltlichen Schwerpunkten zu verschaffen. Um Klarheit für die Lehrkräfte herzustellen und die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden in der Kategorie „Kompetenzen“ an dieser Stelle nur die übergeordneten Methoden- und Handlungskompetenzen ausgewiesen, während die Sach- und Urteilskompetenzen erst auf der Konkretisierungsebene Berücksichtigung finden. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass im Kernlehrplan keine konkretisierte Zuordnung von Methoden- und Handlungskompetenzen zu den Inhaltsfeldern bzw. inhaltlichen Schwerpunkten erfolgt, sodass eine feste Verlinkung im Rahmen dieses schulinternen Lehrplans vorgenommen werden muss. Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Um Spielraum für Vertiefungen, besondere Schülerinteressen, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Kursfahrten o.ä.) zu erhalten, wurden im Rahmen dieses schulinternen Lehrplans nur ca. 75 Prozent der Bruttounterrichtszeit verplant.

Während der Fachkonferenzbeschluss zum „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ zur Gewährleistung vergleichbarer Standards sowie zur Absicherung von Lerngruppenübertritten und Lehrkraftwechseln für alle Mitglieder der Fachkonferenz Bindekraft entfalten soll, besitzt die exemplarische Ausweisung „konkretisierter Unterrichtsvorhaben“ (Kapitel 2.1.4) empfehlenden Charakter. Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern sowie neuen Kolleginnen und Kollegen dienen diese vor allem zur standardbezogenen Orientierung in der neuen Schule, aber auch zur Verdeutlichung von unterrichtsbezogenen fachgruppeninternen Absprachen zu didaktisch-methodischen Zugängen, fächerübergreifenden Kooperationen, Lernmitteln und -orten sowie vorgesehenen Leistungsüberprüfungen, die im Einzelnen auch den Kapiteln 2.2 bis 2.4 zu entnehmen sind. Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bezüglich der konkretisierten Unterrichtsvorhaben sind im Rahmen der pädagogischen Freiheit der Lehrkräfte jederzeit möglich. Sicherzustellen bleibt aller-

dings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Sach- und Urteilskompetenzen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

### 2.1.1 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

#### Einführungsphase

Unterrichtsvorhaben (verbindliche Reihenfolge)	Thema
I	Zwischen Ökumene und Anökumene – Lebensräume des Menschen in unterschiedlichen Landschaftszonen
II	Lebensgrundlage Wasser – zwischen Dürre und Überschwemmung
III	Leben mit den endogenen Kräften der Erde – Potentiale und Risiken
IV	Förderung und Nutzung fossiler Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie
V	Regenerative Energien – realistische Alternative für den Energiehunger der Welt?

### 2.1.2 Übergeordnete Kompetenzerwartungen

Der Unterricht soll es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, dass sie – aufbauend auf einer ggf. heterogenen Kompetenzentwicklung in der Sekundarstufe I – am Ende der Einführungsphase über die im Folgenden genannten Kompetenzen verfügen.

#### Sachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben einzelne Geofaktoren und deren Zusammenwirken sowie ihren Einfluss auf den menschlichen Lebensraum (SK1),
- erklären Wirkungen und Folgen von Eingriffen des Menschen in das Geofaktorengefüge (SK2),
- erklären humangeographische Strukturen und Wechselwirkungen sowie deren Folgen (SK3),
- beschreiben durch wirtschaftliche und politische Faktoren beeinflusste räumliche Entwicklungsprozesse (SK4),

- beschreiben Raumnutzungsansprüche und -konflikte sowie Ansätze zu deren Lösung (SK5),
- ordnen Strukturen und Prozesse in räumliche Orientierungsraster auf unterschiedlichen Maßstabsebenen ein (SK6),
- systematisieren geographische Prozesse und Strukturen mittels eines inhaltsfeldbezogenen Fachbegriffsnetzes (SK7).

## **Methodenkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- orientieren sich unmittelbar vor Ort und mittelbar mit Hilfe von physischen und thematischen Karten (MK1),
- identifizieren problemhaltige geographische Sachverhalte und entwickeln entsprechende Fragestellungen (MK2),
- analysieren unterschiedliche Darstellungs- und Arbeitsmittel (Karte, Bild, Film, statistische Angaben, Graphiken und Text) zur Beantwortung raumbezogener Fragestellungen (MK3),
- arbeiten aus Modellvorstellungen allgemeingeographische Kernaussagen heraus (MK4),
- recherchieren mittels geeigneter Suchstrategien in Bibliotheken und im Internet Informationen und werten diese fragebezogen aus (MK5),
- stellen geographische Sachverhalte mündlich und schriftlich unter Verwendung der Fachsprache problembezogen, sachlogisch strukturiert, aufgaben-, operatoren- und materialbezogen dar (MK6),
- belegen schriftliche und mündliche Aussagen durch angemessene und korrekte Materialverweise und Materialzitate (MK7),
- stellen geographische Informationen graphisch dar (Kartenskizzen, Diagramme, Fließschemata/Wirkungsgeflechte) (MK8).

## **Urteilskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- beurteilen raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien (UK1),
- bewerten raumbezogene Sachverhalte, Problemlagen und Maßnahmen unter expliziter Benennung und Anwendung der zu Grunde gelegten Wertmaßstäbe bzw. Werte und Normen (UK2), bewerten unterschiedliche Handlungsweisen sowie ihr eigenes Verhalten hinsichtlich der daraus resultierenden räumlichen Folgen (UK3),
- erörtern unterschiedliche Raumwahrnehmungen hinsichtlich ihrer Ursachen (UK4),
- bewerten die Aussagekraft von Darstellungs- und Arbeitsmitteln zur Beantwortung von Fragen und prüfen ihre Relevanz für die Erschließung der räumlichen Lebenswirklichkeit (UK5),

- erörtern die sich aus Widersprüchen und Wahrscheinlichkeiten ergebenden Probleme bei der Beurteilung raumbezogener Sachverhalte (UK6),
- beurteilen mediale Präsentationen hinsichtlich ihrer Wirkungsabsicht sowie dahinter liegender Interessen (UK7),
- bewerten eigene Arbeitsergebnisse kritisch mit Bezug auf die zugrunde gelegte Fragestellung und den Arbeitsweg (UK8).

### **Handlungskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- präsentieren Arbeitsergebnisse zu raumbezogenen Sachverhalten im Unterricht sach-, problem- und adressatenbezogen sowie fachsprachlich angemessen (HK1),
- nehmen in Raumnutzungskonflikten unterschiedliche Positionen ein und vertreten diese (HK2),
- übernehmen Planungsaufgaben im Rahmen von Unterrichtsgängen oder Exkursionen (HK3),
- vertreten in Planungs- und Entscheidungsaufgaben eine Position, in der nach festgelegten Regeln und Rahmenbedingungen Pläne entworfen und Entscheidungen gefällt werden (HK4),
- entwickeln Lösungsansätze für raumbezogene Probleme (HK5),
- präsentieren Möglichkeiten der Einflussnahme auf raumbezogene Prozesse im Nahraum (HK6).

## 2.1.3 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

Kapitel in TERRA Geographie Einführungsphase	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans	Sachkompetenzen und Urteilskompetenzen lt. Kernlehrplan, Medienkompetenzrahmen	Unterrichtsvorhaben
<b>1 Landschaftszonen als Lebensräume</b> (S. 4 – 43)  Unterrichtsstunden: ca. 16	<b>Inhaltsfeld 1</b> Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung <b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b> Landschaftszonen als räumliche Ausprägung des Zusammenwirkens von Klima und Vegetation sowie Möglichkeiten zu deren Nutzung als Lebensräume	<u>Medienkompetenzrahmen</u> Einsatz von GoogleEarth, digitalen Karten (1.2 Digitale Werkzeuge) → Klima-/ Vegetationszonen	<b>Unterrichtsvorhaben I:</b> Zwischen Ökumene und Anökumene – Lebensräume des Menschen in unterschiedlichen Landschaftszonen
<b>Grundlagen der Klimageographie</b> (Von der Einzellenzellen- zur Dreizellentheorie; Schwerpunkt: Hadley-Zelle; Aufbau der Atmosphäre; Wiederholung: Klimadiagramm)		Die Schülerinnen und Schüler – charakterisieren die Landschaftszonen der Erde anhand der Geofaktoren Klima und Vegetation.	
1.1 Landschaften und Landschaftszonen (S. 6 – 15)		Die Schülerinnen und Schüler – charakterisieren die Landschaftszonen der Erde anhand der Geofaktoren Klima und Vegetation.	
1.3 Tropisch-subtropische Trockengebiete – Leben am Rand der Ökumene (S. 24 – 29)  1.4.1 Bedrohung von Lebensräumen durch Desertifikation – Sahel-Syndrom		Die Schülerinnen und Schüler – stellen Gunst- und Ungunstfaktoren von Lebensräumen sowie Möglichkeiten zur Überwindung der Grenzen zwischen Ökumene und Anökumene dar, – bewerten die Eignung von Wirtschafts- und Siedlungsräumen anhand verschiedener Geofaktoren.	
1.4.2 Den Boden unter den Füßen verlieren - Desertifikation im Sahel		Die Schülerinnen und Schüler - stellen Bodenversalzung und Bodendegradation als Folgen einer unangepassten landwirtschaftlichen Nutzung dar. - bewerten Maßnahmen zur Verringerung von Bodendegradation und Desertifikation hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte. - analysieren unterschiedliche Formen der Bewässerungslandwirtschaft zur Überwindung der klimatischen Trockengrenze und unterscheiden sie hinsichtlich ihrer Effizienz des Wassereinsatzes	

Kapitel in TERRA Geographie Einführungsphase	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans	Sachkompetenzen und Urteilskompetenzen lt. Kernlehrplan, Medienkompetenzrahmen	Unterrichtsvorhaben
<p><b>3 Wassermangel und Wasserüberschuss</b> (S. 90 – 127)</p> <p>Unterrichtsstunden: ca. 20</p>	<p><b>Inhaltsfeld 1</b> Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung <b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b> Leben mit dem Risiko von Wassermangel und Wasserüberfluss</p>	<p><u>Medienkompetenzrahmen</u> Einsatz von digitalen Werkzeugen zur Bestimmung des individuellen virtuellen Wasserverbrauchs (1.2 Digitale Werkzeuge)</p>	<p><b>Unterrichtsvorhaben II:</b> Lebendgrundlage Wasser – zwischen Dürre und Überschwemmung</p>
<p><b>Grundlagen der Hydrosphäre</b> (Wasserkreislauf, Virtuelles Wasser, Ursachen der Wasserverknappung)</p>		<p>Die Schülerinnen und Schüler – erläutern anthropogene Einflüsse auf gegenwärtige Klimaveränderungen und deren mögliche Auswirkungen</p>	
<p>3.2 Eingriffe des Menschen in den Wasserhaushalt (S. 94 – 99) <u>am Beispiel des Dreischluchten-Staudamms</u> 3.3 Gefährdung von Lebensräumen durch Dürren (S. 102 – 106) <u>am Beispiel Aralsee-Syndrom</u></p>		<p>Die Schülerinnen und Schüler – erläutern am Beispiel von Dürren Kopplungen von ökologischer, sozialer und technischer Vulnerabilität. – erörtern Möglichkeiten und Grenzen der Anpassung an Dürren in besonders gefährdeten Gebieten. – beurteilen Maßnahmen der Hochwasservorsorge aus der Perspektive unterschiedlich Betroffener.</p>	
<p>2.6 Mensch und Klimawandel (S. 72 – 83) <b>unter Berücksichtigung von</b> 3.5 Hochwasser – Naturereignis oder Menschenwerk? (S. 111 – 123) <u>mit aktuellem Bezug oder Bangladesch / Hamburg</u></p>		<p>Die Schülerinnen und Schüler – erläutern anthropogene Einflüsse auf gegenwärtige Klimaveränderungen und deren mögliche Auswirkungen, – beurteilen Möglichkeiten zur Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs vor dem Hintergrund der demographischen und ökonomischen Entwicklung. – stellen Hochwasserereignisse als einen natürlichen Prozess im Rahmen des Wasserkreislaufs dar, der durch unterschiedliche menschliche Eingriffe in seinen Auswirkungen verstärkt wird, – beurteilen Maßnahmen der Hochwasservorsorge aus der Perspektive unterschiedlich Betroffener.</p>	

Kapitel in TERRA Geographie Einführungsphase	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans	Sachkompetenzen und Urteilskompetenzen lt. Kernlehrplan, Medienkompetenzrahmen	Unterrichtsvorhaben
<b>2 Gefährdung von Lebensräumen</b> (S. 44 – 89)  Unterrichtsstunden: ca. 10	<b>Inhaltsfeld 1</b> Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung <b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b> Gefährdung von Lebensräumen durch geotektonische und klimaphysische Prozesse	<u>Medienkompetenzrahmen</u> Einsatz von GoogleEarth, digitalen Karten (1.2 Digitale Werkzeuge), Informationsrecherche und -auswertung zu aktuellen Naturereignissen (2.1. Informationsrecherche; 2.2. Informationsauswertung) Erstellung eines multimedialen Produktes zu Naturereignissen (4.1. Produzieren und Präsentieren)	<b>Unterrichtsvorhaben III:</b> Leben mit den endogenen Kräften der Erde – Potentiale und Risiken
<b>Geotektonische Grundlagen</b> <i>(Schalenaufbau der Erde, Platten-tektonik (Wegener), endogene / exogene Prozesse)</i>			
2.2 Vulkane – Gefahren aus dem Erdinnern am <u>Beispiel des Ätnas oder mit aktuellem Bezug</u> (S. 50 -59)		Die Schülerinnen und Schüler – erklären die Entstehung und Verbreitung von Vulkanismus als Ergebnis von naturgeographischen Bedingungen.	
2.3 Erdbeben – die unberechenbare Gefahr (S. 60 – 63) <u>am Beispiel Japan</u>		Die Schülerinnen und Schüler – erklären die Entstehung und Verbreitung von Erdbeben als Ergebnis von naturgeographischen Bedingungen, – beurteilen das Gefährdungspotenzial von Erdbeben für die Wirtschafts- und Siedlungsbedingungen der betroffenen Räume unter Berücksichtigung der Besiedlungsdichte.	
2.5 Tropische Wirbelstürme (S. 68 – 71) <u>mit aktuellem Bezug</u>		Die Schülerinnen und Schüler – erklären die Entstehung und Verbreitung von tropischen Wirbelstürmen als Ergebnis von naturgeographischen Bedingungen, – beurteilen das Gefährdungspotenzial von tropischen Wirbelstürmen für die Wirtschafts- und Siedlungsbedingungen der betroffenen Räume unter Berücksichtigung der Besiedlungsdichte.	

Kapitel in TERRA Geographie Einführungsphase	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans	Sachkompetenzen und Urteilskompetenzen lt. Kernlehrplan, Medienkompetenzrahmen	Unterrichtsvorhaben
<b>4 Fossile Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Politik</b> (S. 126 – 165)  Unterrichtsstunden: ca. 25	<b>Inhaltsfeld 2</b> Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung <b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b> Fossile Energieträger als Motor für wirtschaftliche Entwicklungen und Auslöser politischer Auseinandersetzungen	<u>Medienkompetenzrahmen</u> Einsatz von GoogleEarth, digitalen Karten (1.2 Digitale Werkzeuge) Informationsrecherche zur aktuellen Energiepolitik (2.1. Informationsrecherche)	<b>Unterrichtsvorhaben IV:</b> Förderung und Nutzung fossiler Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie
4.1 Entwicklung des globalen Energiebedarfs (S. 128 – 133)		Die Schülerinnen und Schüler – analysieren die Entwicklung des globalen Energiebedarfs in regionaler und sektoraler Hinsicht.	
4.3 Ökonomische, ökologische und soziale Auswirkungen der Förderung fossiler Energieträger – Rheinisches Braunkohlerevier (S. 140 – 145) <i>Exkursion: Garzweiler</i>		Die Schülerinnen und Schüler – stellen die Verfügbarkeit fossiler Energieträger in Abhängigkeit von den geologischen Lagerungsbedingungen als wichtigen Standortfaktor für wirtschaftliche Entwicklung dar, – erläutern ökonomische, ökologische und soziale Auswirkungen der Förderung von fossilen Energieträgern, – beurteilen die Bedeutung fossiler Energieträger für die Entwicklung von Räumen aus ökonomischer und ökologischer Perspektive, – erklären den Einfluss fossiler Energieträger auf den Klimawandel.	
4.4 Erdöl – weltweite Nachfrage als Entwicklungsimpuls für Förderregionen (S. 146 – 149) <u>am Beispiel Dubai</u>		Die Schülerinnen und Schüler – erläutern Zusammenhänge zwischen weltweiter Nachfrage nach Energierohstoffen und Entwicklungsimpulsen in den Förderer.	
4.5 Rohstoff mit Konfliktpotenzial (S. 150 – 154)  4.6 Neue Fördertechnologien – Verlängerung des fossilen Zeitalters mit kalkulierbaren Risiken? (S. 155 – 159) <u>am Beispiel USA (Fracking)</u>		Die Schülerinnen und Schüler – erläutern Zusammenhänge zwischen weltweiter Nachfrage nach Energierohstoffen und innerstaatlichen sowie internationalen Konfliktpotenzialen. – analysieren die Entwicklung des globalen Energiebedarfs in regionaler und sektoraler Hinsicht, – erläutern Zusammenhänge zwischen weltweiter Nachfrage nach Energierohstoffen und Entwicklungsimpulsen in den Förderregionen	

Kapitel in TERRA Geographie Einführungsphase	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans	Sachkompetenzen und Urteilskompetenzen lt. Kernlehrplan, Medienkompetenzrahmen	Unterrichtsvorhaben
<b>5 Regenerative Energieträger – Möglichkeiten und Grenzen nachhaltiger Nutzung</b> (S. 166 – 201)  Unterrichtsstunden: ca. 10	<b>Inhaltsfeld 2</b> Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung <b>Inhaltlicher Schwerpunkt</b> Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung regenerativer Energien als Beitrag eines nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutzes	<u>Medienkompetenzrahmen</u> Einsatz von GoogleEarth, digitalen Karten (1.2 Digitale Werkzeuge) Informationsrecherche zur aktuellen Energiepolitik (2.1. Informationsrecherche)	<b>Unterrichtsvorhaben V:</b> Regenerative Energien – realistische Alternative für den Energiehunger der Welt?
5.1 Energiewende – Aufbruch in ein neues Zeitalter (S. 168 – 171)		Die Schülerinnen und Schüler – beschreiben unterschiedliche Formen regenerativer Energieerzeugung und deren Versorgungspotenzial, – bewerten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit den hohen Energieverbrauch von Industrienationen kritisch.	
5.4 Salzkotten – eine Gemeinde auf der Suche nach mehr Windenergie (On-/Off-Shore) (S. 188 – 193) <u>regionaler Bezug: Iserlohn</u>		Die Schülerinnen und Schüler – erklären die Bedeutung regenerativer Energieträger für einen nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutz, – beurteilen die räumlichen Voraussetzungen und Folgen verschiedener Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs.	
5.3 Energieinfrastruktur – Fit für die Energiewende? (S. 186 – 187) <u>mit aktuellem Bezug</u>		Die Schülerinnen und Schüler – beschreiben unterschiedliche Formen regenerativer Energieerzeugung und deren Versorgungspotenzial.	
5.2 Kann eine klimaneutrale Stromversorgung gelingen? (S. 172 – 183)		Die Schülerinnen und Schüler – beschreiben unterschiedliche Formen regenerativer Energieerzeugung und deren Versorgungspotenzial, – erklären die Bedeutung regenerativer Energieträger für einen nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutz.	
5.5 Energie ist nicht nur Strom (S. 194 – 199) <i>am Bsp. Biokraftstoff</i>		Die Schülerinnen und Schüler – beschreiben unterschiedliche Formen regenerativer Energieerzeugung und deren Versorgungspotenzial, – erörtern die Auswirkungen der Ausweitung von Anbauflächen für nachwachsende Energierohstoffe im Zusammenhang mit der Ernährungssicherung für eine wachsende Weltbevölkerung.	

## 2.1.4 Konkretisiertes Unterrichtsvorhaben

### Unterrichtsvorhaben IV:

Förderung und Nutzung fossiler Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie

### Inhaltsfeld 2:

Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung

### Inhaltlicher Schwerpunkt:

Fossile Energieträger als Motor für wirtschaftliche Entwicklungen und Auslöser politischer Auseinandersetzungen

**Zeitbedarf:** ca. 25 Std.

Unterrichtssequenz	Thema
1	Erarbeitung der Fachbegriffe des Themenbereichs Rohstoffe und Energie mittels Legung einer Bilderreihe im Hinblick auf die Gliederung der Unterrichtsreihe
2	Analyse des Primärenergieträgerverbrauchs weltweit mittels Diagrammauswertung zur Verdeutlichung des globalen Energiebedarfs
3	Erarbeitung des Vorkommens, der Entstehung, des Abbaus und der Weiterverarbeitung von Braunkohle mittels Filmanalyse zur Verdeutlichung des wichtigsten heimischen fossilen Rohstoffs am Beispiel des rheinischen Reviers
4	Erarbeitung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen des Braunkohleabbaus im rheinischen Revier (Landverbrauch, Rekultivierung, Grundwasserabsenkung, Umsiedlung) mittels Kartenanalyse zur Sensibilisierung für anthropogene Eingriffe
5	Planung, Durchführung und Auswertung der Exkursion ins rheinische Braunkohlerevier (Garzweiler)
6	Erarbeitung der weltweiten Nachfrage nach Erdöl als Entwicklungsimpuls für die Förderregion Dubai zur Veranschaulichung der daraus resultierenden ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen für die Region
7	Seltene Erden – Beispiel: Coltan Erarbeitung der Vorkommen und Abbaubedingungen von Coltan als Bestandteil von Handys zur Verdeutlichung des darin begründeten Konfliktpotentials in der DR Kongo
8	Erarbeitung des Handyrecyclings in Deutschland als Möglichkeit der Schonung von Rohstoffreserven und der damit verbundenen Verlängerung der Rohstoffverfügbarkeit
9	Erarbeitung des Fracking-Verfahrens am Beispiel USA zur Verdeutlichung von Chancen und Risiken einer neuen Fördertechnologie

## **Übergeordnete Kompetenzen:**

### **Sachkompetenz**

Die SuS

- beschreiben einzelne Geofaktoren und deren Zusammenwirken sowie ihren Einfluss auf den menschlichen Lebensraum (SK1),
- erklären Wirkungen und Folgen von Eingriffen des Menschen in das Geofaktorengefüge (SK2),
- erklären humangeographische Strukturen und Wechselwirkungen sowie deren Folgen (SK3),
- beschreiben durch wirtschaftliche und politische Faktoren beeinflusste räumliche Entwicklungsprozesse (SK4),
- beschreiben Raumnutzungsansprüche und -konflikte sowie Ansätze zu deren Lösung (SK5),
- systematisieren geographische Prozesse und Strukturen mittels eines inhaltsfeldbezogenen Fachbegriffsnetzes (SK7).

### **Methodenkompetenz**

Die SuS

- orientieren sich unmittelbar vor Ort und mittelbar mit Hilfe von physischen und thematischen Karten (MK1),
- identifizieren problemhaltige geographische Sachverhalte und entwickeln entsprechende Fragestellungen (MK2),
- analysieren unterschiedliche Darstellungs- und Arbeitsmittel (Karte, Bild, Film, statistische Angaben, Graphiken und Text) zur Beantwortung raumbezogener Fragestellungen (MK3),
- recherchieren mittels geeigneter Suchstrategien in Bibliotheken und im Internet Informationen und werten diese fragebezogen aus (MK5),
- stellen geographische Sachverhalte mündlich und schriftlich unter Verwendung der Fachsprache problembezogen, sachlogisch strukturiert, aufgaben-, operatoren- und materialbezogen dar (MK6),
- belegen schriftliche und mündliche Aussagen durch angemessene und korrekte Materialverweise und Materialzitate (MK7),
- stellen geographische Informationen graphisch dar (Kartenskizzen, Diagramme, Fließschemata/Wirkungsgeflechte) (MK8).

### **Urteilskompetenz**

Die SuS

- beurteilen raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien (UK1),
- bewerten raumbezogene Sachverhalte, Problemlagen und Maßnahmen unter expliziter Benennung und Anwendung der zu Grunde gelegten Wertmaßstäbe bzw. Werte und Normen (UK2),

- bewerten unterschiedliche Handlungsweisen sowie ihr eigenes Verhalten hinsichtlich der daraus resultierenden räumlichen Folgen (UK3),
- erörtern unterschiedliche Raumwahrnehmungen hinsichtlich ihrer Ursachen (UK4),
- bewerten die Aussagekraft von Darstellungs- und Arbeitsmitteln zur Beantwortung von Fragen und prüfen ihre Relevanz für die Erschließung der räumlichen Lebenswirklichkeit (UK5),
- erörtern die sich aus Widersprüchen und Wahrscheinlichkeiten ergebenden Probleme bei der Beurteilung raumbezogener Sachverhalte (UK6),
- beurteilen mediale Präsentationen hinsichtlich ihrer Wirkungsabsicht sowie dahinter liegender Interessen (UK7),
- bewerten eigene Arbeitsergebnisse kritisch mit Bezug auf die zugrunde gelegte Fragestellung und den Arbeitsweg (UK8).

## **Handlungskompetenz**

### Die SuS

- präsentieren Arbeitsergebnisse zu raumbezogenen Sachverhalten im Unterricht sach-, problem- und adressatenbezogen sowie fachsprachlich angemessen (HK1),
- nehmen in Raumnutzungskonflikten unterschiedliche Positionen ein und vertreten diese (HK2),
- übernehmen Planungsaufgaben im Rahmen von Unterrichtsgängen oder Exkursionen (HK3),
- vertreten in Planungs- und Entscheidungsaufgaben eine Position, in der nach festgelegten Regeln und Rahmenbedingungen Pläne entworfen und Entscheidungen gefällt werden (HK4),
- entwickeln Lösungsansätze für raumbezogene Probleme (HK5),
- präsentieren Möglichkeiten der Einflussnahme auf raumbezogene Prozesse im Nahraum (HK6).

## **Zu entwickelnde Kompetenzen**

### **A. Konkretisierte Sachkompetenzen**

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren die Entwicklung des globalen Energiebedarfs in regionaler und sektoraler Hinsicht,
- stellen die Verfügbarkeit fossiler Energieträger in Abhängigkeit von den geologischen Lagerungsbedingungen als wichtigen Standortfaktor für wirtschaftliche Entwicklung dar,
- erläutern ökonomische, ökologische und soziale Auswirkungen der Förderung von fossilen Energieträgern,
- erklären den Einfluss fossiler Energieträger auf den Klimawandel.
- erläutern Zusammenhänge zwischen weltweiter Nachfrage nach Energierohstoffen, Entwicklungsimpulsen in den Förderregionen sowie innerstaatlichen sowie internationalen Konfliktpotenzialen.

### **B. Konkretisierte Urteilskompetenzen**

Die Schülerinnen und Schüler

- beurteilen die Bedeutung fossiler Energieträger für die Entwicklung von Räumen aus ökonomischer und ökologischer Perspektive.

## **2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit**

Unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Geographie die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die auch Gegenstand der Qualitätsanalyse sind, die Grundsätze 15 bis 23 sind fachspezifisch angelegt.

### **Überfachliche Grundsätze:**

1. Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
2. Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Schülerinnen und Schüler.
3. Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
4. Medien und Arbeitsmittel sind schülernah gewählt.
5. Die Schüler/innen erreichen einen Lernzuwachs.
6. Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schülerinnen und Schüler.
7. Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern und bietet ihnen Möglichkeiten zu eigenen Lösungen.

8. Der Unterricht versucht individuelle Lernwege zu berücksichtigen.
9. Die Schüler/innen erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
10. Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Partner- bzw. Gruppenarbeit.
11. Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
12. Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
13. Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
14. Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.

***Fachliche Grundsätze:***

15. Im Mittelpunkt stehen Mensch-Raum-Beziehungen.
16. Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seiner Bezugswissenschaft Geographie.
17. Der Unterricht fördert vernetzendes Denken und muss deshalb phasenweise fächer- und lernbereichsübergreifend ggf. auch projektartig angelegt sein.
18. Der Unterricht ist schülerorientiert und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Adressaten an.
19. Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen und einem konkreten Raumbezug ausgehen.
20. Im Geographieunterricht selber, aber auch darüber hinaus (Exkursionen, Studienfahrten, etc.) werden alle sich bietenden Möglichkeiten genutzt, um die Orientierungsfähigkeit zu schulen.
21. Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, räumliche Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
22. Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
23. Der Unterricht ist handlungsorientiert und soll Möglichkeiten zur realen Begegnung an inner- als auch an außerschulischen Lernorten eröffnen.

## 2.3. Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

### Leistungsbewertung in der Sekundarstufe II:

In der gymnasialen Oberstufe bilden die Klausuren die Grundlage für die Beurteilung der Schülerleistungen und sonstigen erbrachten Leistungen. Grundsätze zur Leistungsbewertung sind festgelegt im Kernlehrplan für die Sekundarstufe II, Gymnasium/Gesamtschule in NRW, Geographie, 1. Auflage 2013.

Das bisherige Notensystem bis zur Mittelstufe mit den Schulnoten 1 bis 6 wird spätestens in der Qualifikationsphase durch ein Punktesystem (0 bis 15 Punkte) ersetzt, das den Noten von 1+ bis 6 entspricht und auf diese Weise detaillierte Zensuren ermöglicht. Die Punkte werden addiert und am Ende in die Durchschnittsnote umgesetzt.

Die Noten „gut“ und „sehr gut“ sollen erteilt werden, wenn neue Aspekte und Probleme mit Hilfe der erworbenen Kompetenzen angesprochen oder gelöst werden können. Die Note „befriedigend“ soll erteilt werden, wenn erworbene Kompetenzen auf vergleichbare Sachverhalte angewendet werden können. Die Note „ausreichend“ soll erteilt werden, wenn die Leistungen nicht über die reine Reproduktion von im Unterricht erworbenen Inhalten hinausgehen und Konzepte und Kompetenzen nur ansatzweise verstanden bzw. erworben wurden.

In der Einführungsphase werden eine Klausur pro Halbjahr, in der Qualifikationsphase jeweils zwei geschrieben.

Die Klausuren müssen die drei Anforderungsbereiche abdecken. Der Anforderungsbereich II geht mit ca. 50% in die Bewertung ein. Der Anforderungsbereich I muss deutlich stärker gewertet werden (ca.30-40%) als der Anforderungsbereich III (ca.10-20%). Die Lösungen werden mit Lösungspunkten versehen und die erreichte Punktzahl wird mit der max. erreichbaren Punktzahl ins Verhältnis gesetzt. Die Darstellungsleistung wird bei der Bepunktung mit beachtet. Zudem können deutliche Verstöße im Sprachgebrauch in der EF zur Abwertung um eine Notenstufe sowie in der Qualifikationsphase zur Abwertung um bis zu zwei Notenpunkte führen.

In der Qualifikationsphase 1 besteht die Möglichkeit eine Facharbeit anzufertigen, die eine Klausur ersetzt.

In der Kursabschlussnote werden zu gleichen Teilen die Klausurergebnisse und die sonstigen Leistungen im Unterricht berücksichtigt.

Zu den Bestandteilen der „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ zählen:

- mündliche Beiträge im Unterricht: Beiträge zum Unterrichtsgespräch (Qualität und Quantität)
- Zusammenfassung und Wiederholung gelernter und vorbereiteter Inhalte; mündliche Übungen, die sich z.B. durch Verbalisierung eines Tafelbildes/Diagramms ergeben (z.B. Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Kurzreferate),
- schriftliche Beiträge zum Unterricht (z.B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte/ Mappen, Portfolios, Lerntagebücher),

- kurze schriftliche Übungen (max. zwei Übungen pro Halbjahr / Bearbeitungszeit in der Regel 15 Min. / Beschränkung des Stoffes auf max. 4-6 Unterrichtsstunden) sowie
- Beiträge im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven Handelns (z.B. Rollenspiel, Befragung, Präsentation).
- Als praktische Tätigkeiten kommen im Erdkundeunterricht Aktivitäten bei verschiedenen Anlässen in Frage, z.B. im Rahmen einer empirischen Untersuchung oder bei originalen Begegnungen. Sie beziehen sich auch auf Materialbeschaffung und Kartierung sowie auf die Anfertigung von Darstellungs- und Arbeitsmitteln.

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die Qualität und die Kontinuität der mündlichen und schriftlichen Beiträge im unterrichtlichen Zusammenhang. Mündliche Leistungen werden dabei in einem kontinuierlichen Prozess, vor allem durch die Beobachtung während des Schuljahres festgestellt:

- Bewertet werden dabei der Umfang, die selbstständige und richtige Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Art der Darstellung. Diese bezieht sich u.a. auf sachliche und fachsprachliche Richtigkeit, auf gedankliche Klarheit und verständliche Ausdrucksweise.

#### Hinweise zu Projektkursen:

Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§ 48 SchulG) sowie in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe II (§§ 13-17 APO-GOST-BASS 13 – 32 Nr. 3.1) dargestellt. Die einschlägigen Regelungen für den Projektkurs finden sich insbesondere an den nachfolgend genannten Stellen der APO-GOST bzw. der zugehörigen Verwaltungsvorschriften (VvzAPO-GOST – BASS 13 – 32 Nr. 3.2).

Durch seine thematische Fokussierung ermöglicht und fordert der Projektkurs in besonderer Weise die vertiefte und differenzierte Auseinandersetzung mit einem komplexen Gegenstandsbereich. Bei der Leistungsbewertung bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass Projektkurse nur mit der Gewichtung von Grundkursen in die Gesamtqualifikation eingebracht werden können. Als besondere Lernleistung müssen die Ergebnisse allerdings deutlich erhöhten Anforderungen genügen.

Die Leistungsnachweise, die von den Schülerinnen und Schüler im Projektkurs zu erbringen sind, beziehen sich auf einen prozessbezogenen und einen ergebnisbezogenen Teil.

Während im prozessbezogenen Teil kontinuierlich über die beiden Kurshalbjahre hinweg Teilleistungen wie Unterrichtsbeiträge, Planungs- und Organisationsleistungen zu erbringen sind, umfasst der ergebnisbezogene Teil die abschließende Dokumentation – in der Regel eine Präsentation, ergänzt durch eine schriftliche Erläuterung, möglicherweise auch eine Kursarbeit – die erst am Ende des einjährigen Projektes vorliegt.

Grundsätzlich ist die Leistungsbewertung in den Projektkursen auf die Überprüfung von Kompetenzen ausgerichtet ist. Unabhängig von kursspezifisch vorzunehmenden Gewichtungen sowie weiteren im Einzelfall sinnvollen Differenzierungen und Ergänzungen sind die Selbstständigkeit des Arbeitens, die Kooperationsfähigkeit bei der Zusammenarbeit mit inner- und ggf. außerschulischen Partnern, die Quantität sowie die Qualität der erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen zentrale Kriterien für die Leistungsbemessung in allen Projektkursen.

Mögliche Indikatoren für die Leistungsbeurteilung:

- kreative, weiterführende Impulse
- sachgerecht Recherche
- Planungs- und Materialmappe
- Selbstständige Themenfindung
- Steuerung des Planungsprozesses
- Kooperative Steuerung der Gruppenprozesse.

Solche Indikatoren müssen den Schülerinnen und Schülern transparent gemacht werden. Sie sind in ihrer Beurteilungsrelevanz zu unterscheiden von Instrumenten der Selbstvergewisserung der Schülerinnen und Schüler zu erreichenden Arbeitsgegenstände oder erworbenen Kompetenzen.

Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW

#### Grundsätze für die Bewertung (Notenfindung)

Für die Zuordnung der Notenstufen zu den Punktzahlen ist folgende Tabelle zu verwenden:

Note	Punkte	Erreichte Punktzahl
sehr gut plus	15	100 – 95
sehr gut	14	94 – 90
sehr gut minus	13	89 – 85
gut plus	12	84 – 80
gut	11	79 – 75
gut minus	10	74 – 70
befriedigend plus	9	69 – 65
befriedigend	8	64 – 60
befriedigend minus	7	59 – 55
ausreichend plus	6	54 – 50
ausreichend	5	49 – 45
ausreichend minus	4	44 – 39
mangelhaft plus	3	38 – 33
mangelhaft	2	32 – 27
mangelhaft minus	1	26 – 20
ungenügend	0	19 – 0

## 2.4 Lehr- und Lernmittel

### **Schulbücher**

BRODENGIEIER, EGBERT / KREUS, ARNO / VON DER RUHREN, NORBERT / u.a. (1. Auflage, 2014): TERRA. Geographie Einführungsphase. Oberstufe. Stuttgart: Ernst Klett Verlag GmbH.

Zusätzlich:

KREUS, ARNO / VON DER RUHREN, NORBERT (Hrsg.) (1. Auflage, 2008): Fundamente. Geographie Oberstufe. Stuttgart: Ernst Klett Verlag GmbH.

### **Atlanten**

KNIPPERT, ULRICH (2008): Haack Weltatlas. Nordrhein-Westfalen. Gotha: Klett-Perthes Verlag GmbH.

MICHAEL, THOMAS (2008): Diercke Weltatlas. Braunschweig: Westermann.

**Taschenrechner** sind in den Klausuren in der Sekundarstufe II grundsätzlich zugelassen.

## 3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen

### **Zusammenarbeit mit anderen Fächern**

Die Inhaltsfelder der Einführungsphase bieten insbesondere die Möglichkeit der Kooperation mit den Fächern Biologie (z.B. Landschaftszonen, Rekultivierung) und Sozialwissenschaften (z.B. erneuerbare Energien).

### **Anbindung an das Schulprogramm**

Das MGI setzt im Kontext „Schule der Zukunft in NRW“ gegenwarts- und zukunftsbezogene Themen um, die sowohl im Unterricht als auch in Projektkursen oder AGs Berücksichtigung finden können mit dem Ziel der Förderung einer raumbezogenen Handlungskompetenz.

### **Fortbildungskonzept**

Im Fach Geographie in der gymnasialen Oberstufe unterrichtende Kolleginnen und Kollegen nehmen regelmäßig an Fortbildungsveranstaltungen teil. Die dort bereitgestellten Materialien werden in den Fachkonferenzen bzw. auf Fachtagen vorgestellt und hinsichtlich der Integration in bestehende Konzepte geprüft.

Der Fachvorsitzende besucht die regelmäßig von der Bezirksregierung angebotenen Fachtagungen und informiert darüber die Fachkonferenz.

### **Kooperation mit außerschulischen Partnern**

Im Rahmen der gymnasialen Oberstufe kann eine Kooperation zum Beispiel mit den Unternehmen Keuco und Lobbe stattfinden, beispielsweise bezogen auf die Inhaltsfelder *Bedeutungswandel von Standortfaktoren* oder *Dienstleistungen in ihrer Bedeutung für Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen*.

## **4 Qualitätssicherung und Evaluation**

### **Evaluation des schulinternen Lehrplans**

**Zielsetzung:** Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz (als professionelle Lerngemeinschaft) trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

**Prozess:** Die Evaluation erfolgt jährlich, eingebettet in die Fachkonferenz. Hier werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres gesammelt, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

