

# Schulinternes Curriculum Erdkunde am Lise-Meitner-Gymnasium

## 2.1.1 Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben in der EF

### Unterrichtsvorhaben I

Schülerbuch Seiten 10–47

**Thema: Zwischen Ökumene und Anökumene - Lebensräume des Menschen in unterschiedlichen Landschaftszonen**

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Landschaftszonen als räumliche Ausprägung des Zusammenwirkens von Klima und Vegetation sowie Möglichkeiten zu deren Nutzung als Lebensräume

**Inhaltsfeld:**

- IF 1 (Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung)

**Zeitbedarf:** ca. 16 Std.

**zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- charakterisieren die Landschaftszonen der Erde anhand der Geofaktoren Klima und Vegetation (SK IF1),
- stellen Gunst- und Ungunstfaktoren von Lebensräumen sowie Möglichkeiten zur Überwindung der Grenzen zwischen Ökumene und Anökumene dar (SK IF1),
- bewerten die Eignung von Wirtschafts- und Siedlungsräumen anhand verschiedener Geofaktoren (UK IF1),
- bewerten Maßnahmen zur Überwindung natürlicher Nutzungsgrenzen unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten (UK IF1).

**übergeordnete Kompetenzen:**

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),
- ordnen Strukturen und Prozesse in räumliche Orientierungsraster auf unterschiedlichen Maßstabsebenen ein (SK6),
- 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 eigene Arbeitsergebnisse kritisch mit Bezug auf die zugrunde gelegte Fragestellung und den Arbeitsweg (UK8),
- 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),
- stellen geographische Informationen graphisch dar (Kartenskizzen, Diagramme, Fließschemata/Wirkungsgeflechte) (MK8),
- präsentieren Arbeitsergebnisse zu raumbezogenen Sachverhalten im Unterricht sach-, problem- und adressatenbezogen sowie fachsprachlich angemessen (HK1).

## Unterrichtsvorhaben II

Schülerbuch Seiten 48–87

### Thema: Lebensgrundlage Wasser – zwischen Dürre und Überschwemmung

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Leben mit dem Risiko von Wassermangel und Wasserüberfluss, Gefährdung von Lebensräumen durch geotektonische und klimaphysikalische Prozesse

#### Inhaltsfeld:

- IF 1 (Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung)

Zeitbedarf: ca. 14 Std.

#### zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern am Beispiel von Dürren Kopplungen von ökologischer, sozialer und technischer Vulnerabilität (SK IF1),
- erläutern am Beispiel der Desertifikation Ursachen und Folgen der anthropogen bedingten Bedrohung von Lebensräumen (SK IF1),
- erörtern Möglichkeiten und Grenzen der Anpassung an Dürren in besonders gefährdeten Gebieten (UK IF1),
- stellen Hochwasserereignisse als einen natürlichen Prozess im Rahmen des Wasserkreislaufes dar, der durch unterschiedliche menschliche Eingriffe in seinen Auswirkungen verstärkt wird (SK IF1),
- beurteilen Maßnahmen der Hochwasservorsorge aus der Perspektive unterschiedlich Betroffener (UK IF1),

#### übergeordnete Kompetenzen:

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),
- beurteilen raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien (UK1),
- bewerten unterschiedliche Handlungsanweisungen sowie ihr eigenes Verhalten hinsichtlich der daraus resultierenden Folgen (UK3),
- 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),
- belegen schriftliche und mündliche Aussagen durch angemessene und korrekte Materialverweise und Materialzitate (MK7),
- stellen geographische Informationen graphisch dar (Kartenskizzen, Diagramme, Fließschemata/Wirkungsgeflechte) (MK8),
- präsentieren Möglichkeiten der Einflussnahme auf raumbezogene Prozesse im Nahraum (HK6).

# Unterrichtsvorhaben III

Schülerbuch Seiten 88–109

## Thema: Leben mit den endogenen und exogenen Kräften der Erde – Potentiale und Risiken

### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Gefährdung von Lebensräumen durch geotektonische und klimaphysikalische Prozesse

### Inhaltsfeld:

- IF 1 (Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung)

**Zeitbedarf:** ca. 18 Std.

### zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- erklären die Entstehung und Verbreitung von Erdbeben, Vulkanismus und tropischen Wirbelstürmen als Ergebnis von naturgeographischen Bedingungen (SK IF1),
- beurteilen das Gefährdungspotential von Erdbeben, Vulkanausbrüchen und tropischen Wirbelstürmen für die Wirtschafts- und Siedlungsbedingungen der betroffenen Räume unter Berücksichtigung der Besiedlungsdichte (UK IF1),
- erläutern anthropogene Einflüsse auf gegenwärtige Klimaveränderungen und deren mögliche Auswirkungen (u.a. Zunahme von Hitzeperioden, Waldbränden und Starkregen und Sturmereignissen) (SK IF1).

### übergeordnete Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben einzelne Geofaktoren und deren Zusammenwirken sowie ihren Einfluss auf den menschlichen Lebensraum (SK1),
- systematisieren geographische Prozesse und Strukturen mittels eines inhaltsfeldbezogenen Fachbegriffnetzes (SK7),
- beurteilen raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien (UK1),
- identifizieren problemhaltige geographische Sachverhalte und entwickeln entsprechende Fragestellungen (MK2),
- analysieren unterschiedliche Darstellungs- und Arbeitsmittel (Karte, Bild, Film, statistische Angaben, Grafiken und Text) zur Beantwortung raumbezogener Fragestellungen (MK3),
- arbeiten aus Modellvorstellungen allgemeingeographische Kernaussagen heraus (MK4),
- stellen geographische Sachverhalte mündlich und schriftlich unter Verwendung der Fachsprache problembezogen, sachlogisch strukturiert, aufgaben-, operatoren- und materialbezogen dar (MK6),
- präsentieren Arbeitsergebnisse zu raumbezogenen Sachverhalten im Unterricht sach-, problem- und adressatenbezogen sowie fachsprachlich angemessen (HK1),
- entwickeln Lösungsansätze für raumbezogene Probleme (HK5).

# Unterrichtsvorhaben IV

Schülerbuch Seiten 110–157

## Thema: Förderung und Nutzung fossiler Energieträger im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie

### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Fossile Energieträger als Motor für wirtschaftliche Entwicklungen und Auslöser politischer Auseinandersetzungen
- Gefährdung von Lebensräumen durch geotektonische und klimaphysikalische Prozesse
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einer Exkursion ins Rheinische Braunkohlenrevier

### Inhaltsfelder:

- IF 2 (Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung),
- IF 1 (Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung)

**Zeitbedarf:** ca. 26 Std.

### zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen die Verfügbarkeit fossiler Energieträger in Abhängigkeit von den geologischen Lagerungsbedingungen als wichtigen Standortfaktor für wirtschaftliche Entwicklung dar (SK IF2),
- erläutern ökonomische, ökologische und soziale Auswirkungen der Förderung von fossilen Energieträgern (SK IF2),
- erläutern Zusammenhänge zwischen weltweiter Nachfrage nach Energierohstoffen, Entwicklungsimpulsen in den Förderregionen und innerstaatlichen sowie internationalen Konfliktpotenzialen (SK IF2),
- analysieren die Entwicklung des globalen Energiebedarfs in regionaler und sektoraler Hinsicht (SK IF2),
- erläutern anthropogene Einflüsse auf gegenwärtige Klimaveränderungen und deren mögliche Auswirkungen (SK IF1),
- beurteilen die Bedeutung fossiler Energieträger für die Entwicklung von Räumen aus ökonomischer und ökologischer Perspektive (UK IF2),
- bewerten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit den hohen Energieverbrauch von Industrienationen kritisch (UK IF2).

### übergeordnete Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- 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),
- 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),
- erörtern unterschiedliche Raumwahrnehmungen hinsichtlich ihrer Ursachen (UK4),
- orientieren sich unmittelbar vor Ort und mittelbar mit Hilfe von physischen und thematischen Karten (MK1),
- recherchieren mittels geeigneter Suchstrategien in Bibliotheken und im Internet Informationen und werten diese fragebezogen aus (MK5),
- belegen schriftliche und mündliche Aussagen durch angemessene und korrekte Materialverweise und Materialzitate (MK7),
- 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).

# Unterrichtsvorhaben V

Schülerbuch Seiten 158–191

## Thema: Regenerative Energien – realistische Alternative für den Energiehunger der Welt?

### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung regenerativer Energien als Beitrag eines nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutzes

### Inhaltsfeld:

- IF 2 (Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung)

Zeitbedarf: ca. 14 Std.

### zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben unterschiedliche Formen regenerativer Energieerzeugung und deren Versorgungspotenzial (SK IF2),
- erklären den Einfluss fossiler Energieträger auf den Klimawandel sowie die Bedeutung regenerativer Energien für einen nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutz (SK IF2),
- bewerten Möglichkeiten und Grenzen von regenerativer Energieerzeugung unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen Interessen und Erfordernissen des Klimaschutzes (UK IF2),
- erklären den Einfluss fossiler Energieträger auf den Klimawandel sowie die Bedeutung regenerativer Energien für einen nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutz (SK IF2),
- erörtern die Auswirkungen der Ausweitung von Anbauflächen für nachwachsende Energierohstoffe im Zusammenhang mit der Ernährungssicherung für eine wachsende Weltbevölkerung (UK IF2),
- beurteilen die räumlichen Voraussetzungen und Folgen verschiedener Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs (UK IF2),
- bewerten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit den hohen Energieverbrauch von Industrienationen kritisch (UK IF2).

### übergeordnete Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- 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),
- beurteilen raumbezogene Sachverhalte, Problemstellungen und Maßnahmen nach fachlichen Kriterien (UK1),
- 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),
- präsentieren Möglichkeiten der Einflussnahme auf raumbezogene Prozesse im Nahraum (HK6).

# Unterrichtsvorhaben VI (fakultativ)

Schülerbuch Seiten 192–213

## Thema: Klima im Wandel

### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Gefährdung von Lebensräumen durch geotektonische und klimaphysikalische Prozesse

### Inhaltsfeld:

- IF 1 (Lebensräume und deren naturbedingte sowie anthropogen bedingte Gefährdung)

**Zeitbedarf:** je nach Verfügbarkeit

### zugeordnete Sach- und Urteilskompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- erklären den Einfluss fossiler Energieträger auf den Klimawandel sowie die Bedeutung regenerativer Energien für einen nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutz (SK IF1),
- erläutern anthropogene Einflüsse auf gegenwärtige Klimaveränderungen und deren mögliche Auswirkungen (u.a. Zunahme von Hitzeperioden, Waldbränden und Starkregen und Sturmereignissen) (SK IF1),
- beurteilen Möglichkeiten zur Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs vor dem Hintergrund der demographischen und ökonomischen Entwicklung (UK IF1).

### übergeordnete Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben einzelne Geofaktoren und deren Zusammenwirken sowie ihren Einfluss auf den menschlichen Lebensraum (SK1),
- systematisieren geographische Prozesse und Strukturen mittels eines inhaltsfeldbezogenen Fachbegriffnetzes (SK7),
- 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),
- 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),
- präsentieren Möglichkeiten der Einflussnahme auf raumbezogene Prozesse im Nahraum (HK6).