

Lehrplan des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen und das Biopoli- Themenspektrum

Ein Leitfaden für ReferentInnen, LehrerInnen und
Interessierte

Hamburg, den 01.12.2010

Simone Hirt

Agrar Koordination

Nernstweg 32

22765 Hamburg

info@agrarkoordination.de

www.agrarkoordination.de

Einleitung

Das Jugendbildungsprojekt Biopoli bietet seit 2004 Jugendlichen (ab Klasse 9) die Möglichkeit, sich kritisch mit folgende Themen auseinander zusetzen:

- Gentechnik in der Landwirtschaft
- Biopiraterie / Patente auf Leben
- Weltagrarhandel
- Biologische Vielfalt und Ernährungssicherung
- Pestizideinsatz in Nord und Süd
- Agrarkraftstoffe
- Klimawandel und Landwirtschaft

Auf Anfrage gestalten Biopoli-ReferentInnen eine Unterrichtsstunde bzw. Projekttag oder Workshops in enger Absprache mit den GruppenleiterInnen oder LehrerInnen. Besonders viel Wert wird dabei auf die interaktive und kreative Erarbeitung der Themen gelegt. Ziele der Veranstaltung sind: die Vermittlung von Kompetenzen des globalen Lernens, die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel, zur Empathie und die Möglichkeit zur kritischen Meinungsbildung.

Der vorliegende Leitfaden soll Biopoli-ReferentInnen einen Überblick liefern, in welchen Fächern/Themenschwerpunkten der Sekundarstufe II sich Anknüpfungspunkte für die oben genannten Biopoli-Themen ergeben. Daher kann dieser Leitfaden als Argumentationshilfe dienen, um gezielt die Biopoli-Themen an Schulen bewerben zu können. Soweit Auskünfte vorhanden waren, wurden Angaben zum Zeitraum gemacht, die ein verbessertes zeitliches Herantreten an die Lehrkräfte ermöglichen. Darüber hinaus kann dieser Leitfaden eine Anregung für die zukünftige Themengestaltung des Biopoli-Projektes liefern.

LehrerInnen und JugendleiterInnen finden in dieser Übersicht Informationen dazu, in welchem Fach und zu welchem Themenschwerpunkt eines der sieben Biopoli-Themen in den Unterricht integriert werden kann.

Das Dokument beschäftigt sich mit den Lehrplänen der folgenden Bundesländer: Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig Holstein. In diesen Bundesländern konnten die meisten Besuche von Biopoli-Referenten verzeichnet werden und wurden deshalb zur näheren Betrachtung hinzugezogen. Der Leitfaden beschränkt sich auf die Rahmenlehrpläne der Sekundarstufe II. In diesen Jahrgangsstufen finden zurzeit die meisten Biopoli-Bildungseinheiten statt. Je nach der derzeitigen Bildungssituation in den einzelnen Bundesländern, wurden die Jahrgangsstufen 11/12 (Abitur nach 12 Jahren) bzw. 11/12/13 (Abitur nach 13 Jahren) untersucht.

Die einzelnen Fächer wurden zu folgenden Themenschwerpunkten gebündelt:

Sprachliche-literarische- künstlerische Fächer

Mathematische-naturwissenschaftliche Fächer

Gesellschaftswissenschaftliche Fächer

Neben den Themenbereichen der betreffenden Fächer, werden die jeweiligen Inhalte und Kompetenzen und deren Bezug zu den Biopoli-Themen betrachtet.

Die meisten Bundesländer unterscheiden in ihren Lehrplänen zwischen einem obligatorischen und einem fakultativen Bereich. Im fakultativen Bereich stehen oft mehrere Themen zur Auswahl. In diesen Fällen entscheidet die jeweilige Schule während ihrer Lehrerkonferenz welche Themenschwerpunkte bearbeitet werden. Es empfiehlt sich daher noch einmal bei der Schule selbst sicher zu stellen, welche Bereiche behandelt werden.

Glossar

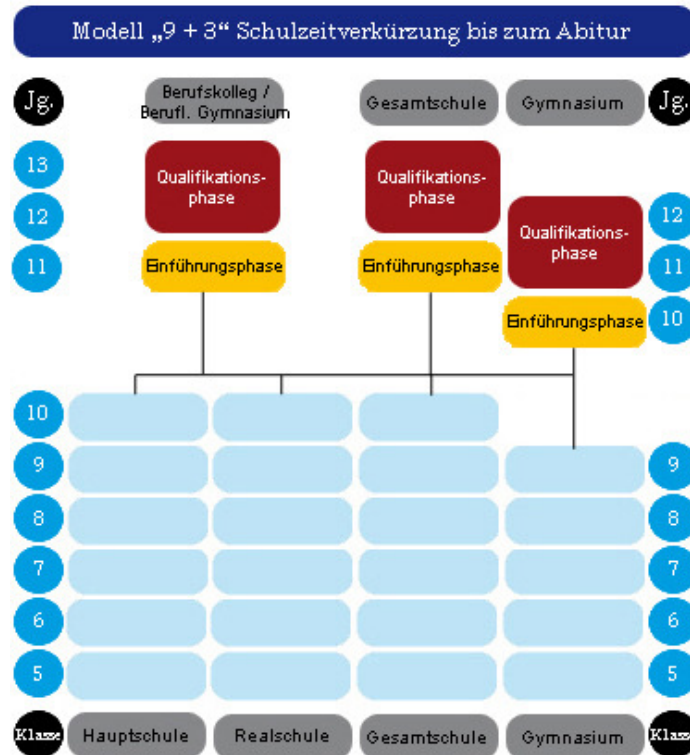
Eschatologie - Lehre von den letzten Dingen, d.h. vom Endschicksal des einzelnen Menschen und der Welt

eschatologisch - die letzten Dinge, die Eschatologie, betreffend

propädeutisch - in ein Studienfach einführend, vorbereitend

Hermeneutik - 1. wissenschaftliches Verfahren zur Auslegung und Erklärung von Texten, Kunstwerken oder Musikstücken, 2. metaphysische Methode des Verstehens menschlichen Daseins in der Existenzphilosophie

An den allgemeinbildenden Gymnasien wurden die Schulzeit bis zum Abitur auf 12 Jahre verkürzt. An Gesamtschulen und Beruflichen Gymnasien besteht weiterhin die Möglichkeit, dass Abitur in 13 Jahre zu absolvieren:



Quelle: <http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Schulsystem/Schulformen/index.html>

Sprachliche-literarisch-künstlerische-Fächer

Spanisch

Themenbereich: Die spanischsprachigen Länder (Europa, Amerika, Afrika)

Inhalt:

Globalisierung von Wirtschafts- und Arbeitsmarktproblemen durch zunehmende Verflechtung des Weltmarktes (also zum Beispiele Lateinamerika und Europa) als für die Wirklichkeit der Jugendlichen relevantes Schwerpunktthema

Umgang mit der Umwelt-Überfischung der Meere (Spanien in Kanada, Japan vor der Chilenischen Küste), Abholzung der Urwälder (Südchile, Brasilien, Peru), Ausbeutung der Bodenschätze; das Projekt der Costa Ricanischen Regierung, die Flora des Landes

wissenschaftlich zu erforschen und eine Pflanzen- und Genbank anzulegen als nachahmenswerter Versuch zum Schutz der nationalen Ressourcen
aktuelle politische und gesellschaftliche Entwicklungen und Veränderungen in gesellschaftlichen Leben Kubas oder Mexikos

Kompetenzen: *Leitziel: interkulturelle Handlungsfähigkeit*

Die zunehmende Globalisierung der Lebens- und Wirtschaftsräume, die vielfältigen medialen Möglichkeiten grenzüberschreitender Kontakte und des Austausches von Informationen, das hohe Maß an privater und beruflicher Mobilität machen Fähigkeiten, sich in der Welt zu verständigen zu einer unabweisbarer Notwendigkeit. In diesem Sinne hat Unterricht in den modernen Fremdsprachen der gymnasialen Oberstufe zur zentralen Aufgabe, junge Menschen für eine mehrsprachige Lebenswelt diejenigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie über die Grenzen ihrer eigenen Sprache hinweg handlungsfähig machen. Sie sollen im Sinne des interkulturellen Lernens in der Lage sein, die kulturelle Bedingtheit von Handlungen und Einstellungen zu erkennen, anderen Lebensformen, kulturellen Verhaltensmuster und Wertesystemen offen und tolerant zu begegnen sowie die eigenen Haltungen und Einstellungen kritisch zu hinterfragen, kulturelle Missverständnisse zu antizipieren und Strategien zu entwickeln, daraus entstehende Konflikte zu bewältigen.

Biopoli-Themen: für alle Biopoli-Themen geeignet, erklärt an hispanischen Beispielen

Chinesisch

Themenbereich: Natur und Umwelt

Inhalte:

In diesem Bereich sind die traditionellen philosophischen Konzepte von Natur und Mensch ebenso bedeutsam wie die zunehmende Urbanisierung und die mit der rasanten Industrialisierung verbundene Umweltverschmutzung.

Kompetenzen:

Auseinandersetzung mit soziokulturellen und landeskundlichen Aspekten

Biopoli-Themen: für alle Biopoli-Themen geeignet mit, Beispielen aus China

Mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer

Ernährungslehre

Themenbereich: Qualität der Lebensmittel

Inhalte:

Herstellung und kulturelle Bedeutung von Lebensmittel

Einflussfaktoren auf die Qualität der Lebensmittel

Erzeugung, z. B. Bodenbeschaffenheit, Düngung, Fütterung, Verwendung von Pestiziden, gentechnologisches verändertes Saatgut

Bedeutung einzelner Kulturpflanzen für die Ernährungslehre

Abhängigkeit der Erzeugung von Lebensmittel und ihre Be- und Verarbeitung durch

Industrie, Handwerk und Haushalt von technologischen und wirtschaftliche Entwicklungen

Distribution von Lebensmitteln

Qualität von Lebensmitteln

Ernährungsphysiologischer Wert

Hygienisch-toxikologischer Wert

Sensorischer Wert

Technologische Qualität

Ökonomischer Wert

Psychosoziale Aspekte

Ökologischer Wert

Qualität von Lebensmitteln in Abhängigkeit von z. B. absichtlichen Zusätzen

Gehalt an Fremdstoffen

Gehalt an natürlichen Giftstoffen

Handels- und Verarbeitungsstufen (Verbrauchsstufe, Reinsubstanz)

Auswahl von Lebensmittel unter Berücksichtigung von Erzeugung, Be- und Verarbeitungsstufen

Qualitätskriterien

Nährstoffdichte, Ergänzungswert

Deckung des Bedarfs an Energie und essentiellen Nährstoffen

Umweltbedingungen

Bedingungen des Lebensmittelangebotes

Preisrelation

Convenience Grade

Aspekte zur Analyse des Lebensmittelmarktes-Bevölkerungsentwicklung und

Nahrungsmittelproduktion

Distributionswege

Vorratshaltung Import/Export

Lebensmittelverbrauch

Lebensmittelangebot und -nachfrage

Lebensmittel besonderer Art – verändertes Lebensmittelangebot- Gentechnisch veränderte Lebensmittel

Interdependenz zwischen Ernährung des Menschen, Gesellschaft und Umwelt

Ernährungswirtschaft, ihre Aufgaben und Zwänge

Nahrungsversorgung, eine primäre Aufgabe der Ernährungswirtschaft

Versorgung einer Bevölkerung mit Nährstoffen

Bedeutung der EU-Marktes auf dem landwirtschaftlichen Sektor

Ernährungsverhalte unter dem Einfluss wirtschaftlicher, gesellschaftlicher, ökologischer und technischer Entwicklungen sowie religiöser Überzeugungen

Motive für die Lebensmittelauswahl

Diskrepanz zwischen Bedarf und Bedürfnis

Tendenzen „moderner“ Essbedürfnisse

Auswirkungen des Verhaltens auf die Gesundheit und auf Gesellschaft und Umwelt

Änderung der Nahrungszusammensetzung und mögliche Folgen in ernährungsphysiologischer, ökonomischer, sozialer und ökologischer Sicht

Auswirkungen der Ernährungssituation (Überfluss-, Mangelernährung) in ernährungsphysiologischer und gesundheitlicher Sicht

Ernährungssituation der Bevölkerung in verschiedenen Regionen - Zusammenhang zwischen Bevölkerungsentwicklung und Nahrungsmittelerzeugung

Lebensmittelverbrauchsstruktur in Bezug auf nationalökonomische, marktpolitische, agrarpolitische und soziologische Fragestellungen

International tätige Organisationen auf dem Gebiet der Nahrungsversorgung und ihre Programme zur Verbesserung der Welternährungssituation

Verbesserung der Ernährungssituation als volkswirtschaftlich, sozialpolitische und humanitäre Aufgabe

Zukunftsfähiger Konsum unter besonderer Berücksichtigung der Nachhaltigkeit

Gesellschaftliche bedingte Wechselwirkung zwischen Ernährung und Gesundheit

Angebot und Verzehr in ökologischer Verantwortung

Möglichkeiten, Grenzen und Problematik gentechnologischer Lebensmittel

Themenbereich: Genetische und entwicklungsbiologische Grundlagen (Jahrgangsstufe 12/13)

Inhalte:

Möglichkeiten zur Veränderung der Ernährungssituation

Intensivere Nutzung und ernährungsphysiologische Optimierung herkömmlicher Nahrungsquellen

Einsatz unkonventioneller Lebensmittel und Nährstoffgemische

Synthese von Nährstoffen

Einsatz bio- und gentechnologischer Verfahren

Kompetenzen:

Durch die Reflexion des Ernährungsverhaltens und seiner Auswirkungen auf Gesellschaft, Ökonomie und Umwelt werden den Schülerinnen und Schülern Hilfen gegeben, die eigene Persönlichkeit in sozialer Verantwortung zu entfalten. Ernährungsbedürfnisse und das Ernährungsverhalten des Menschen beeinflussen einerseits das Lebensmittelangebot, andererseits nehmen die Anbieter gezielt Einfluss auf die Bedürfnisse und die Nahrungsauswahl des Menschen. Neuere Forschungsvorhaben z. B. Zur Qualitätsverbesserung der Lebensmittel und zur Gentechnologie erfordern auch unter ökologischen und ökonomischen Aspekten eine differenzierte, problemorientierte Auseinandersetzung in der Beurteilung von Lebensmitteln und unterschiedlichen Kostenformen. Zukunftsfähiges Konsumentenverhalten ist im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung (sustainable development) kritisch und verantwortungsvoll zu erörtern.

Indem das Fach nicht nur das Ernährungsverhalten in der eigenen Gesellschaft untersucht, sondern auch die Ernährungsprobleme anderer Länder, wird der Blick der Schülerinnen und Schüler über die Grenzen des eigenen Bereiches gelenkt und sie werden auf ein Leben in einem zusammenwachsenden Europa und einer international verflochtenen Welt vorbereitet.

Biopoli-Themen: Gentechnik in der Landwirtschaft Biologische Vielfalt und Ernährungssicherung, Klimawandel und Landwirtschaft
--

Technik

Themenbereich: Wechselbeziehungen soziotechnischer Handlungssystem mit Natur und Gesellschaft (Jahrgangsstufe 12. und 13)

Inhalte und Kompetenzen:

Betrachtung der verschiedenen Dimension der Technik (natural, human, sozial) Zugänge über verschiedene Erkenntnisperspektiven bei der Ausgestaltung der Themen (historisch, ökologisch, ökonomisch, anthropologisch)

z.B. Thema Nr. 7: Rapsöl als alternativer Kraftstoff

Lernen im Kontext: Versorgung und Entsorgung

allgemeine Energiesituation, Intensive Bewirtschaftung von Flächen mit nachwachsenden Energierohstoffen

Fachliche Inhalte: Ebene: Wechselbeziehung, soziotechnische Handlungssysteme mit Natur und Gesellschaft

Natural: Pflanzenarten, Landwirtschaftliche Rahmenbedingungen CO₂ Bilanz

Energiedichte von Nachwachsenden Rohstoffen

Verfahren zur Nutzung nachwachsender Energierohstoffe

Probleme der Nutzung nachwachsender Energierohstoffe

Anpassung von Biokraftstoffen an die Motortechnik

Anpassung der Motortechnik an die Biokraftstoffe

Wirkungsgradbetrachtung
Abgaszusammensetzung
Katalysatortechnik
Human: Versorgungssicherheit
Reduzierung von Gefahrstoffen in der Atmosphäre
Sozial: Landwirtschaftliche Arbeitsplatzbedingungen
Infrastrukturanforderungen
Akzeptanzprobleme
Methoden und Formen des Selbständigen Arbeitens
Projekt: Vom Saatgut zum Biokraftstoff
Recherche: Rapsölverwendung weltweit

Biopoli-Themen: Agrarkraftstoffe

Biologie

Themenbereich: Angewandte Genetik

Inhalte:

Methoden der Pflanzen- und Tierzucht
Werkzeuge und Verfahrensschritte der Gentechnik
Darstellung kontroverser Positionen zur Gentechnologie
Mögliche Anwendungsbezüge
Ethische Verantwortung bei Fragen der Anwendung von gentechnischen Methoden
Einsatz der Gentechnik in der Pflanzen- und Tierzucht sowie Lebensmittelherstellung

Kompetenzen

Weiterhin können Inhalte und Methoden der Genetik der Entwicklungsphysiologie und der Molekularbiologie vielfältige Verknüpfungen zu Anwendungsbezügen aus der Pharmakologie, der Medizin, der Medizintechnik, der Zellkulturtechnik und der Pflanzenzucht herstellen. Außerdem ist die Gentechnik eine aktuelle Forschungsrichtung, die Methoden zur Untersuchung und Änderung des Erbgut auf molekularer Ebene bereitstellt. Die mit diesen Methoden hervorgerufenen Veränderungen am Erbgut von Lebewesen dürfen im Unterricht nicht losgelöst von alternativen Konzepten und ethischen Abwägungen von Machbarem und Verantwortlichkeit behandelt werden. Die Gentechnik eröffnet einerseits Möglichkeiten zur Veränderung des Erbgutes mit dem Ziel, die Lebensgrundlagen des Menschen im Bezug auf Gesundheit, Ernährung und Umwelt zu verbessern, gleichzeitig müssen im Unterricht aber auch Risiken und Gefahren beim Umgang mit der Gentechnik, ihre missbräuchliche Anwendung und der Schutz von Mensch und Umwelt aufgezeigt werden. Durch die Anleitung zum Denken in Zusammenhängen ist eine verantwortliche Werthaltung gegenüber angewandter Gentechnik auf fachlicher und sachlicher Basis zu gewährleisten.

Biopoli -Themen: Gentechnik in der Landwirtschaft, Pestizideinsatz in Nord und Süd

Themenbereich: Ökologische Verflechtungen und nachhaltige Nutzung
Verflechtungen von Lebensgemeinschaften

Inhalte:

Biomassenproduktion , Throphieebenen, Energiefluss
Biochemischer Kreislauf an einem Beispiel
Dynamik und Stabilität von Ökosystemen
Anwendungsbezüge: Welternährung und landwirtschaftliche Produktion
nachwachsende Rohstoffe
Bedeutung bakterieller Stoffwechselaktivitäten
Stoffkreislauf in der Natur und Umwelt

Kompetenzen:

-Untersuchungen zum Landabbau und Humusaufbau
-Erstellen von Bilanzen-Bodenuntersuchung

Biopoli-Themen: Biologische Vielfalt, und Ernährungssicherung, Agrarkraftstoffe

Themenbereich: Nachhaltige Nutzung und Erhaltung von Ökosystemen

Inhalte:

Nachhaltige Bewirtschaftung an einem Beispiel
Umwelt- und Naturschutz vor Ort an einem Beispiel
Anwendungsbereiche: naturnaher Waldbau, alternative Landbau
Recht auf Leben
Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen

Kompetenzen:

-Informationsbeschaffung von Landwirten/Forstwirten
-Kooperationen mit Fachverwaltungen, politischen Entscheidungsträgern, Naturschutzverbänden, Bürgerinitiativen
-Einschätzen von Bilanzen und Prognosen
-Kennen lernen von und Umgang mit rechtlichen Grundlagen und Formen der Mitwirkung-
Erkennen von Konflikten zwischen Nutzungs- und Schutzansprüchen
-Abwägen von Lösungsstrategien

Biopoli-Themen: Biopiraterie/Patente auf Leben, Vorstellung der Agrarkoordination

Chemie

Themenbereich: Chemie in der Anwendung und Gesellschaft (Jahrgangsstufe 12)
Thema Reaktionswege zur Herstellung von Stoffen in der organischen Chemie

Inhalte:

Vorschläge zu Unterrichtsreihen u. a.: vom Raps über Rapsöl zum Biodiesel

Kompetenzen:

untere anderen; mögliche Umweltprobleme die bei der Synthese solcher Stoffe entstehen können, sollen thematisiert werden

Biopoli-Themen: Agrarkraftstoffe

Themenbereich: Jahrgangsstufe 13: Chemische Forschung – Erkenntnisse, Entwicklungen und Produkte

Themenfelder und Inhalte/Kompetenzen u. a.:

- Energie-Quellen, Nutzung und Umweltbelastung
- Unsere Nahrungsmittel: Herstellung, Analyse, Struktur und Abbau im Organismus
Umweltchemie: Wasser Boden Luft
- Naturstoffe und ihre Bedeutung
- Nachwachsende Rohstoffe

Die Bearbeitung von lediglich einem Themenfeld ist verpflichtend, d.h. Es muss mindestens eine Unterrichtsreihe, die die drei Bereiche des Faches verknüpfen , durchgeführt werden. (Fachliche Inhalte, Lernen im Kontext, Methoden und Formen des selbstständigen Arbeitens)

Biopoli-Themen: Agrarkraftstoffe

Physik

Themenbereich: Thermodynamik

Inhalte:

- Energetik der Erde
- Energieabstrahlung der Sonne
- Energiehaushalt der Erde, Atmosphäre
- Treibhauseffekt, Veränderung des Gleichgewichts

Kompetenzen:

Der Physikunterricht ermöglicht den Schülerinnen und Schüler zu erkennen, auf welche Weise und mit welchen Folgen Naturwissenschaften und Technik unser Leben beeinflussen. Er macht darüber hinaus einsehbar, welcher persönliche Gewinn hinsichtlich konkreter Welterfahrung und geistiger Welterschließung aus dem Erwerb physikalischer Kompetenzen erwachsen kann.

Biopoli-Themen: Klimawandel und Landwirtschaft

Gesellschaftswissenschaftliche Fächer

Erdkunde

Themenbereich: :Raumstrukturen und raumwirksame Prozess in der Wechselwirkung von natürlichen Systemen und Eingriffe des Menschen

Inhalt:

- a) Wassernutzung und Wasserentsorgung in ihren Auswirkungen auf dem Landschaftshaushalt in verschiedenen Klimazonen
- b) Regionale Luftbelastung in ihren regionalen Auswirkungen
- c) Böden in ihrer elementaren Bedeutung für nachhaltiges Wirtschaften
- d) Ursachen und Folgen von Eingriffen in geökologische Kreisläufe) ökologische Prinzipien und zukunftsfähige Maßnahmen in der Industrie, Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft im globalen ökonomischen Zusammenhang
- f) Klima- und Vegetationszonen in ihrer unterschiedlichen Bedeutung für die Entwicklung von Räumen und deren subjektive Wahrnehmungsbeziehungen

Kompetenzen:

Aus dem Wissen, dass natürliche Grundlagen nicht vermehrbar und leicht zu gefährden sind, sich der Zielkonflikte bewusst werden, die mit dem Eingriff des Menschen verbunden sein können und daraus die Notwendigkeit für ökologisch verträgliches Handeln ableiten

Biopoli-Themen: Klimawandel, Ernährung und Landwirtschaft, Biologische Vielfalt, Agrobiodiversität und Ernährungssicherung, nachhaltige Landwirtschaft

Themenbereich:

Raumstrukturen und raumwirksame Prozesse im Spannungsfeld von wirtschaftlichen Disparitäten und Austauschbeziehungen

Inhalt:

- a) Landwirtschaftlicher Strukturwandel in Abhängigkeit von Naturausstattung, Innovationen und Markt
- b) Ernährungspotential für eine wachsende Weltbevölkerung zwischen Subsistenzwirtschaft und Agrobusiness
- c) Prägung von Wirtschaftsräumen durch internationale Verflechtungen und supranationale Gemeinschaften
- e) Raumbezogenheit und Raumwirksamkeit von Energiegewinnung und -nutzung
- f) Verkehrs- und Kommunikationsnetze in ihrer Bedeutung für die Verflechtung und Gestaltung von Räumen

h) Tertiärisierung als Motor für die räumliche Verteilung von Arbeitsplätzen und Warendistribution) Unterschiedliche sozioökonomische Entwicklungsstände von Räumen als Herausforderung auf regionaler und globaler Ebene

l) Veränderung von Konsummustern und Wertorientierungen als wesentliche Voraussetzung für nachhaltiges Wirtschaften in der Einen Welt

Kompetenzen:

Unterschiedliche wirtschaftliche Aktivitäten von Menschen als Ursache regionaler und globaler Ungleichheiten erkennen und für daraus resultierende Spannungen und Probleme Lösungsansätze im Sinne zukunftsfähiger Lebensverhältnisse bewerten

Biopoli-Themen: Weltagrarhandel, Biopiraterie/Patente auf Leben

Evangelische Religion

Themenbereich: Die Kirche und ihre Aufgabe in der Welt

Inhalte:

- Worin die biblische Begründung der Kirche besteht
- Welche historischen Typen des Verhältnisses von Kirche und Staat sich unterscheiden lassen
- Wie die Kirche auf krisenhafte Herausforderung reagiert hat, ob und inwiefern die Kirche und ihre Gemeinden eine Zukunft in einer sich verändernden Gesellschaft haben?

Themenbereich: Sinngebung menschlichen Daseins und verantwortlichen Handelns aus christlicher Motivation

- Auf welche unterschiedlichen Weisen vom Menschen geredet wird und worin die biblischen Grundlagen des Redens von Existenz und Sinn des Menschen bestehen
- Auf welche unterschiedlichen Weisen das Phänomen des Gewissens beschrieben wird
- Worin die Grundlagen verantwortlichen Handelns und Verhaltens des Menschen bestehen
- Welches die grundlegenden Gedanken von mindest zwei unterschiedlichen neuzeitlichen ethischen Positionen sind und wie diese Positionen beurteilt werden können

Kompetenzen:

Das Erschließen und Deuten religiöser Lebensvollzüge zielt darauf den Schülerinnen und Schüler Kenntnisse von Modellen und Methoden des Verstehens religiöser Erfahrung und ihrer Darstellungsform zu Vermitteln. In dem dieses systematisch entfaltet und auf Inhalte angewendet werden, gewinnen die Schülerinnen und Schüler Einblick in die Vorgänge des Verstehens und damit Voraussetzungen für die Entwicklung der Fähigkeit des Unterscheidens, dass heißt eines kritischen Verstehens; dieses eröffnet den Weg zur Einsicht, dass jedes Weltverstehen und jede Weltdeutung auch die eigenen, endlich und begrenzt sind und gegenüber der Frage nach dem Verbindlichen sollen Versuche darstellen, die in der

Gefahr stehen sich selbst oder die Objekte des eigenen Weltverstehens absolut zu setzen; dass also ideologiekritisches Denken ein unverzichtbares Element des Verstehens ist. Dass im Verstehensversuch auch die eigene Geschichtlichkeit, die persönlichen Erfahrungen, soziale Bindungen, die religiösen und weltanschaulichen Voraussetzungen wirksam sind, worin der verstehende sich zugleich in seiner Besonderheit und in seiner Gemeinsamkeit mit anderen Menschen befindet. Die Einführung in solche methodisch angelegten Vorgänge des Verstehens ermöglicht in zunehmenden Maße ein reflektiertes, eigenverantwortliches Entscheiden.

Biopoli-Themen: Gentechnik in der Landwirtschaft - Agrogentechnik, Biologische Vielfalt und Ernährungssicherung

Ökonomische Schwerpunktbildung im Fach Sozialwissenschaften Philosophie

Themenbereich: Probleme des menschlichen Handelns (Ethik)

Inhalte:

- 1) oberste Zwecke, Normen, Werte, Prinzipien des Handelns
- 2) Begründung und Rechtfertigung sittlichen/praktischen Handelns
- 3) Freiheit und Determination
- 4) angewandte Ethik

Themenbereich: Probleme der Deutung und des Umgangs mit der Natur (Naturphilosophie)

Inhalte:

- 1) Wandlung des Naturbegriffes
- 2) Methoden der Naturbetrachtung
- 3) Ökologie: Der Umgang des Menschen mit der Natur
- 4) Philosophische Probleme der Naturwissenschaften

Themenbereich: Probleme der Technik und der technischen Zivilisation (Technikphilosophie)

- 1) Technikbegriffe
- 2) Anthropologie Bestimmung der Technik
- 3) Selbstverständnis und Grenzen wissenschaftlicher Rationalität
- 4) Technik und Verantwortung (Themen: 13/1 und 2 aus mehreren Themenbereichen)

Kompetenzen:

Durch die Übernahme von wissenschaftlichen Einstellungen und Haltungen, durch die Einübung von Methoden, durch die Kenntnis grundlegender Problemlagen des Erkennens, Denkens und Handelns entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, sich sachlich fundiert, methodisch kontrolliert, vernunftgeleitet, diskursiv und argumentativ mit der Wirklichkeit und deren Modellen, mit anderen Menschen und ihren unterschiedlichen

Positionen auseinander zu setzen. So kann es ihnen gelingen, eine Reflexions-, Urteils- und Wertungsfähigkeit auszubilden, die sie in die Lage versetzt eine Basis für personale Stabilität und kulturelle Identität zu gewinnen. Aus der Reflexion der Bedingungen der Möglichkeit des Erkennens und des Handelns ergibt sich eine eigenständige Handlungsfähigkeit und die Freiheit der Selbstverantwortung.

Biopoli-Themen: Gentechnik in der Landwirtschaft - Agrogentechnik, Welternährung, Weltagrarhandel, Biopiraterie/Patente auf Leben

Recht

Themenbereich:: Staatliche Regelstrukturen in den Bereichen Wirtschaft, Verkehr und Umwelt

Inhalte und Kompetenzen:

Umwelt

Bei Problemstellungen, die das Umweltrecht betreffen, sollen die Schülerinnen und Schüler damit vertraut gemacht werden, wie sich ethische Forderungen nach Abhilfe bei Wasser- und Luftverschmutzung, bei Lärmbelästigung, bei Abfall-Entsorgung in Rechtsstrukturen übersetzen lassen- und in welchen Interesse- und Rechtskonflikte sich entsprechende Regelungen aussetzen. Die drei tragenden Prinzipien des Umweltrechts (Vorsorgeprinzip, Verursacherprinzip, Kooperationsprinzip) sollen Fallbezogen besprochen werden. Die Möglichkeit und Grenzen zugeordneter Instrumente (z. B. Geboten, Verbote, Auflagen, ggf. Schadensersatzpflichten, Preisaufschläge, Subvention, ökologische Steuern) können hier exemplarisch entwickelt und diskutiert werden. Aus dem Blickwinkel der Verantwortlichkeit des Einzelnen für die Einhaltung des Umweltschutzes stellt sich die Frage nach den Rechtsquellen, diese Verantwortlichkeit auch mit Sanktionen einfordern zu können. Die Rechtsentwicklung zeigt einerseits die Tendenz zur Zusammenfassung zu einem Umwelthaftungsrecht, andererseits macht die Politik immer wieder den Versuch marktwirtschaftliche und soziale Instrumente in den Dienst des Umweltschutze zu stellen, zumal sie unter Umständen ordnungspolitische Rechtsnormen an Wirksamkeit und Akzeptanz überflügeln.

Biopoli-Themen: Gentechnik in der Landwirtschaft - Agrogentechnik, Weltagrarhandel, Biopiraterie/Patente auf Leben

Sozialwissenschaften

Themenbereich: Marktwirtschaft, Produktion, Konsum und Verteilung

Inhalte:

- Marktsystem, wesentliche Ordnungselemente und normative Grundannahmen, Funktionen von Preisen und Wettbewerb; optimale Ressourcen, Allokation
- Zusammenhang von Produkten Einkommen und Konsum
- Grenzen des Marktsystems: Konzentration, Krisen, ökologische Fehlsteuerung- Rolle des Staates in der sozialen Marktwirtschaft

Themenbereich: Wirtschaftspolitik

Inhalte:

- volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
- Umwelt- und wohlfahrtsökonomische Gesamtbilanzen
- Wirtschaftspolitische Konzeptionen, Grenzen nationaler Wirtschaftspolitik angesichts fortschreitender Globalisierungsprozesse

Themenbereich: Globale politische Strukturen und Prozesse

Inhalte:

- Erscheinungsformen und Ursachen
- Muster politischer Antworten auf globale Prozesse
- Ziele und Aufgaben internationaler Politik
- Rückwirkungen auf politische Entscheidungen im nationalen Rahmen

Kompetenzen:

Entsprechend hat der sozialwissenschaftliche Unterricht immer zwei Zielrichtungen: Er will die Menschen als gesellschaftliche Produkte und Gestalter der Gesellschaft zugleich verstehen und damit sowohl gegen ein Verdingliches als auch gegen ein idealistisch überhöhtes Selbstverständnis anarbeiten. Kompetentes Handeln in gegeben gesellschaftlichen Strukturen und kritisch-selbstreflektives Nachdenken über gesellschaftliche Formungen über die engagiert-verantwortliche Bearbeitung gesellschaftlicher Probleme sollen gefördert werden.

Biopoli-Themen: Weltagrarhandel

Fazit / Empfehlungen

im Biologieunterricht (Themen: Gentechnik, Ökologie). Gesellschaftspolitische Fragestellungen, die sich mit den Biopoli-Themen beschäftigen treten in den Fächern Geographie (Themen: Entwicklungspolitik, Raumanordnung), Wirtschaft (Thema: Internationale Wirtschaftsbeziehungen) sowie Politik/Gemeinschaftskunde/Sozialkunde (Thema: Internationale Beziehungen) auf. Auch in den Fächern Ethik, Katholische bzw. Evangelische Religion ist die Frage nach ethischem Handeln im Bereich der Biotechnologie oft in den jeweiligen Lehrplänen verankert.

Aber auch in (neu)sprachlichen Fächern treten häufig Themen auf, die sich mit einer nachhaltigen globalen Entwicklung und interkulturellen Kompetenzen beschäftigen. Diese Entwicklung kann dazu genutzt werden, auch in diesen sprachlichen Fächern Biopoli-Themen zu integrieren. Entsprechend der sprachlichen Kompetenz der ReferentInnen können Biopoli-Veranstaltungen in der jeweiligen Sprache angeboten werden oder in Absprache mit den Lehrkräften eine Veranstaltung zum gewünschten Thema auf Deutsch erfolgen.

Eine weitere Einsatzmöglichkeit bieten in einigen Bundesländern Berufliche Gymnasien, die sich mit ernährungswissenschaftlichen und/oder agrarwissenschaftlichen Themen beschäftigen. Diese beiden Schulzweige liefern vielfältige Themenspektren zum anknüpfen von Biopoli-Themen.

Da das Abitur an Beruflichen Gymnasien in neun Jahren absolviert wird, existiert dort mehr Raum, um Veranstaltungen durchführen zu können.

Aber auch in vielen Bundesländern ist ein Abitur an Gesamtschulen in neun Jahren möglich. Die Curricula liefern mehr Zeit um entsprechende Themen tiefer zu behandeln.

Der Themenblock „Die Politik in der EU“ wird in einigen Unterrichtsfächern (Politik/Wirtschaft) behandelt; häufig mit einer Vertiefung über die Agrarpolitik der EU. Hier bietet es sich an, das Biopoli-Thema „Weltausland“ mit dem Schwerpunkt Agrarpolitik der EU weiter auszubauen und in diesem Rahmen anzubieten.

Quellennachweis

Nordrhein-Westfalen: Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalens, Stand: 01.08.2001

[http://www.schul-welt.de/lp_online.asp?sessionid=31210-2102357-](http://www.schul-welt.de/lp_online.asp?sessionid=31210-2102357-315738)

[315738">http://www.schul-welt.de/lp_online.asp?sessionid=31210-2102357-](http://www.schul-welt.de/lp_online.asp?sessionid=31210-2102357-315738)

[315738](http://www.schul-welt.de/lp_online.asp?sessionid=31210-2102357-315738)(Registrierung beim Rittbach- Verlag)