

Planung des Unterrichtsverlaufs

Geplantes Lehrerverhalten - erwartetes Schülerverhalten	Unterrichtsstrategie			Didaktischer Kommentar (einschließlich lern- psychologischer Hinweise)
	Aktions- und Sozialfor- m	Methode der Stoffentw- icklung	Medien- einsatz	
Phase 1 Einstieg				
<ul style="list-style-type: none"> • Themenabend bei ARTE „Klimapolitik“, Schüler sehen auf Video einen Ausschnitt aus dieser Sendung. • Warum ist der Klimagipfel in Den Haag gescheitert? <ul style="list-style-type: none"> ➢ Die USA und die EU konnten sich in wichtigen Punkten nicht einigen. • Welche politischen Meinungen stehen sich gegenüber? <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ökologisch-ökonomisch orientierte Position, die davon ausgeht, dass die Klimaveränderungen vom Menschen verursacht sind und nur durch den Menschen aufgehalten werden kann. Streng ökonomisch orientierte Position, die bei einer CO₂-Reduktion schwerwiegende negative wirtschaftliche Folgen erwartet. 	fragend- ent- wickelnd	induktiv	Video	Über das Video und die Aktualität des Themas soll bei den Schülern Betroffenheit und Interesse am Thema Klimaschutz geschaffen werden.
Phase 2 Chronologie der UN-Klimaverhandlungen				
<ul style="list-style-type: none"> • Welche Konferenzen und politischen Ereignisse sind dem Klimagipfel in Den Haag vorausgegangen? • Chronologie der „wichtigsten“ UN-Klimagipfel wird an der Tafel festgehalten. 	fragend- ent- wickelnd	deduktiv	Tafel	Die Schüler sollen die Klimakonferenz in den politisch-geschichtlichen Zeitablauf einordnen können.
Phase 3 Hintergrundwissen zum Klimagipfel in Den Haag				
<ul style="list-style-type: none"> • An welchen Verhandlungspunkten ist der Klimagipfel in Den Haag konkret gescheitert? • Die Schüler erarbeiten sich in einer arbeitsteiligen Gruppenarbeit die strittigen Punkte und die Standpunkte der Länder. 	Gruppen- arbeit	ana- lytisch	Arbeits- mappen	Die Schüler sollen lernen, selbstständig und zielorientiert innerhalb einer Gruppe durch einen kooperativen Arbeitsstil, Aufgabenstellungen zu lösen.
Phase 4 Präsentation der Gruppenergebnisse				
<ul style="list-style-type: none"> • Die einzelnen Arbeitsgruppen präsentieren ihre Arbeitsergebnisse. • Auftretende Fragen werden geklärt und diskutiert. 	Präsen- tation Diskus- sion	deduktiv dia- lektisch	OHP	Die Schüler sollen lernen vor einer Gruppe frei zu sprechen und auf Fragen der Zuhörer einzugehen.
Phase 5 Umweltprinzipien				
<ul style="list-style-type: none"> • Um erfolgreich Klimaschutz betreiben zu können, müssen weltweit die gleichen Standards und die gleichen Handlungsmuster anerkannt sein. • Hier bei können verschiedene Umweltprinzipien unterschieden werden. 	Lehrer- vortrag	deduktiv	Tafel Arbeits- blatt	Aus Gründen des Methodenwechsels wird hier der Lehrervortrag gewählt.

Geplantes Lehrerverhalten - erwartetes Schülerverhalten	Unterrichtsstrategie			Didaktischer Kommentar (einschließlich lern- psychologischer Hinweise)
	Aktions- und Sozialfor- m	Methode der Stoffentw- icklung	Medien- einsatz	
Phase 6 Instrumente Staatlicher Umweltpolitik				
<ul style="list-style-type: none"> • Wie kann der Staat diese Prinzipien umsetzen? • Hierzu benötigt er verschiedene Instrumente. • Schüler erhalten ein Arbeitsblatt, das sie gemeinsam mit ihrem Nebensitzer erarbeiten. 	fragend- entwickelnd Partner- arbeit	ana- lytisch	Arbeits- blatt	Die Schüler sollen lernen, sich selbstständig und zielorientiert eine Problemstellung zu lösen.
Phase 7 Besprechung der Partnerarbeit				
<ul style="list-style-type: none"> • Die Ergebnisse der Partnerarbeit werden im Klassenverband besprochen. • Aufgetretene Probleme werden gemeinsam gelöst. 	fragend- entwickelnd Unterrich- tsgesprä- ch	deduktiv	OHP Arbeits- blatt	Die Besprechung im Klassenverband stellt die Lernstoffsicherung der Partnerarbeit dar.
Phase 8 Puffer				
<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler sollen sich überlegen, in welcher Rolle sie an dem Konferenzspiel teilnehmen möchten: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Befürworterstaaten (EU) ➤ Bremsenstaaten (Umbrella Group) ➤ Entwicklungsländer ➤ Presse ➤ Umweltschutzgruppe 	fragend- entwickelnd	systemati- sierend	Arbeitsbl- att	

Tafelbild

Die Klimapolitik der Vereinten Nationen

1992: UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro

- Prinzip der Nachhaltigkeit: Soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung, die die aktuellen Bedürfnisse befriedigt ohne zukünftigen Generationen die Chance zu nehmen, ihre auch zu befriedigen
- Verabschiedung der Klima-Rahmenkonvention

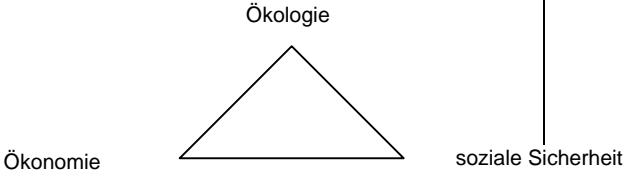
1997: 3. Vertragsstaatenkonferenz der Klima-Rahmenkonvention in Kioto

- Ziel: Die Industrienationen müssen im Zeitraum 2008-2012 ihre Treibhausgasemissionen auf individuell festgelegte Ziele senken, zusammen um mindestens 5,2 % gegenüber 1990
- Vertrag ist noch nicht ratifiziert

2000: 6. Vertragsstaatenkonferenz der Klima-Rahmenkonvention in Den Haag

- Konkretisierung des Kioto-Protokolls
- Konferenz ist gescheitert

Tafelbild

	<p style="text-align: center;">Umweltprinzipien</p> <p><u>Das Prinzip der Nachhaltigkeit</u></p>  <p><u>Das Vorsorgeprinzip</u> → Schadensvermeidung</p> <p><u>Das Verursacherprinzip</u> → Derjenige trägt die Umweltkosten, der sie verursacht hat</p>	
--	---	--

6. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in Den Haag

Die 6. Vertragsstaatenkonferenz (VSK) hatte die Aufgabe, zu den offenstehenden Punkten des Kioto-Protokolls von 1997 Entscheidungen zur Ausgestaltung und Konkretisierung zu treffen, damit das Protokoll ratifizierbar wird und in Kraft treten kann. Dieses Ziel wurde in Den Haag nicht erreicht. Die von den USA angeführte (auch als Bremserstaaten bezeichnete) Umbrella Group¹ konnte sich mit der EU auf keinen Kompromiss einigen. Insbesondere zu den Fragen der Anrechnung von Senken, der Ausgestaltung des Emissionshandels, dem Clean Development Mechanism (CDM) und der Frage, welcher Teil des Reduktionsziels im eigenen Land erbracht werden muss, konnte keine Einigung erzielt.



1. Anrechnung von Senken

Eine Senke ist ein Reservoir, in dem Kohlenstoff eingespeichert und somit aus der Atmosphäre entfernt werden kann. Bäume und Pflanzen, die großflächig in Wäldern und landwirtschaftlichen Nutzflächen wachsen, verbrauchen im Zuge der Fotosynthese Kohlendioxid, um Zucker und Zellulose herzustellen, aus denen Stängel und Stämme aufgebaut sind. Mithin entziehen Pflanzen der Atmosphäre dieses mengenmäßig mit Abstand wichtigste Treibhausgas und leisten somit, zumindest in der Theorie, einen Beitrag zum Klimaschutz. In der Praxis sind sich die Wissenschaftler jedoch nicht sicher, ob die Wälder den Treibhauseffekt tatsächlich bremsen können. Nach den Regelungen des Kioto-Protokolls können bestimmte Senken im eigenen Land von den Reduzierungspflichten für Treibhausgase abgezogen werden.

Die USA fordern die möglichst vollständige Erfassung aller Kohlenstofftransporte in und aus der gesamten Atmosphäre. Dadurch würden sie jedoch auch entgegen der Regelungen des Kioto-Protokolls Aktivitäten aufnehmen, die nicht vom Menschen verursacht werden. Probleme gibt es mit Senken hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit, Größe und Messbarkeit:

- *Problem der Dauerhaftigkeit:* Alle Senkenaktivitäten sind Teil eines Kreislaufs, da die Biosphäre ständig CO₂ aufnimmt, dieses aber früher oder später durch Ernte, Feuer, Altern oder Sturm auch wieder abgibt. Wissenschaftler erwarten, dass sich die Wälder von einer Senke in eine Quelle verwandeln, wenn die durch die Klimaerwärmung erhöhten Temperaturen und zunehmende Trockenheit die Wälder schwächen, Verwesung anregen und die Feuergefahr verstärken.
- *Problem der Größe:* Falls die Mengen, die zur Anrechnung gebracht werden, größer als die in den Verhandlungen vereinbarten Reduktionsziele sind, besteht die Gefahr, dass es bei den wichtigsten Industrieländern zu einem Anstieg der Treibhausgas-Emissionen kommt. Die USA beabsichtigen so beispielsweise, sich über Senken zusätzliche CO₂-Emissionsrechte zu verschaffen, die zweieinhalb mal so groß sind wie die ihrer Reduktionsverpflichtung.
- *Problem der Messbarkeit:* Die Messung von Senken ist mit erheblichen methodischen Problemen verbunden.

Aus diesen Gründen haben sich die EU und die Entwicklungsländer gegen die breite Anrechnung von Senkenaktivitäten ausgesprochen.



2. Ausgestaltung des Emissionshandels

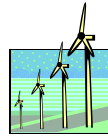
Der Handel mit Emissionsrechten (Verschmutzungsrechten) ist zwischen Industriestaaten vorgesehen, um die gesamte CO₂-Menge zu verringern. Hierbei wird eine bestimmte Emissionsmenge festgelegt, die in kleinere Mengen aufgeteilt wird und in Form von Zertifikaten an die Industriestaaten ausgegeben werden. Diese Zertifikate können zwischen den einzelnen Industrieländern gehandelt werden. So kann ein Industrieland von einem anderen Emissionsrechte kaufen, wenn es nicht schnell genug reduzieren kann. Da das Verkäufer-Land nicht mehr über die Verschmutzungsrechte verfügt, muss es seine Emissionen senken. Durch den Handel mit Emissionsrechten bildet sich ein Preis, der dazu führt, dass die Emissionsrechte in die Bereiche gelenkt werden, in denen eine Reduzierung nicht möglich ist. Außerdem haben die einzelnen Ländern bei einem steigendem Preis für die Emissionsrechte, einen Anreiz Emissionen einzusparen. Problematisch beim Emissionshandel ist die Frage der Haftung: Was passiert, wenn ein Staat seine Emissionslizenzen verkauft, um Geld einzunehmen, aber dann seine Emissionen nicht entsprechend reduziert?

¹ Umbrella Group: Australien, Island, Japan, Kanada, Neuseeland, Norwegen, Russland, Ukraine und USA

Die Umbrella Group hält diese Fälle für unrealistisch, da die Staaten freiwillig dem Kioto-Protokoll beitreten sind und in bester Absicht handeln. Deshalb soll, wer mehr verkauft als er eigentlich hatte, so wie jeder andere behandelt werden, der mehr Emissionen in die Atmosphäre entlässt, als das ihm zugestandene Emissionsbudget enthält. Staaten könnten zum Beispiel den eventuellen Fehlbetrag an Emissionslizenzen am Ende einer Verpflichtungsperiode mit einem Strafaufschlag von der folgenden Verpflichtungsperiode borgen können.

Der EU und den Entwicklungsländern reicht diese Maßnahme nicht aus. Die EU setzt sich alternativ für zwei Modelle ein:

- a) Außer dem Verkäufer haftet auch noch der Käufer für die Nutzung ungedeckter Lizenzen womit der Käufer Anreize bekommt, die Seriosität des Verkäufers vor dem Kauf zu prüfen.
- b) Ein Staat kann erst verkaufen, wenn er nachweisen kann, dass er die Emissionen zuhause tatsächlich bereits eingespart hat.



3. Clean Development Mechanism (CDM)

Hierbei handelt es sich um gemeinsame Projekte zwischen Entwicklungsländern und Industrieländern. Industrieländer können CDM-Projekte zur Treibhausgasreduktion in Entwicklungsländern durchführen (z.B. Modernisierung einer Industrieanlage oder Bau einer neuen Windkraftanlage). Die Industrieländer bekommen dann die Emissionsminderung gutgeschrieben, die diese Projekte bewirken. Es besteht die Gefahr, dass dieses Instrument für Technologien missbraucht wird, die in den Industriestaaten schon Auslaufmodelle darstellen. Einige Entwicklungsländer können in den CDM-Projekten eine Chance sehen, Entwicklungshilfe nachzuholen. Dies ist aus Umweltsicht jedoch gefährlich. Um CDM-Investoren anzuziehen, könnte dies zu einer unheilvollen Konkurrenz der Entwicklungsländer um die niedrigsten Umwelt- und Sozialstandards führen.

Deshalb fordert die EU eine Positivliste zulässiger Projektkategorien für den CDM, die auf den Bereichen Erneuerbare Energie, Energieeffizienz und nachfrageseitiges Management liegt. Damit kann der Gefahr begegnet werden, dass aus Umweltsicht unakzeptable Projekte wie Atom-, Kohle- oder große Staudammkraftwerke durch den CDM das Siegel der besonderen Klimafreundlichkeit und Nachhaltigkeit bekommen. Die EU lehnt es ab Senken-Projekte (z.B. Aufforstungsprojekte in Entwicklungsländer) in den CDM mit aufzunehmen. Großer Druck zur Zulässigkeit solcher Projekte wird von denjenigen Entwicklungsländern ausgeübt, die keine technologischen Projekte zur Emissionsminderung anziehen können.



4. Wo sind die Reduktionsziele zu erfüllen?

Die EU-Umweltminister haben vorgeschlagen, dass höchstens die Hälfte der Reduktionen im Ausland erbracht werden dürfen. Das bedeutet, dass jedes Industrieland seine Emissionen um 50 % reduzieren muss. Die restlichen 50 % kann es auch in einem anderen Land, z.B. in Entwicklungsländern über ein CDM-Projekte erbringen. Die Umbrella-Group lehnt dies ab. Dadurch ist es einem Land wie den USA, dem größten CO₂-Emittenten, möglich sich über eingekaufte Emissionsreduktionen Klimaschutzmaßnahmen im eigenen Land zu ersparen. Problematisch ist hierbei, dass dadurch die frühe Entwicklung von Zukunftstechnologien verlangsamt wird. Wenn immer nur dort Treibhausgase eingespart werden, wo es am billigsten ist, gibt es keine Anreize alternative Technologien zu entwickeln. Die Entwicklungsländer unterstützen die Position der EU.



5. Forderungen der Entwicklungsländer

Die Entwicklungsländer fordern die Einrichtung von mehreren neuen Finanztöpfen neben dem bestehenden Finanzmechanismus der Klimarahmenkonvention, die Globale Umweltfazilität (GEF). Aus Sicht der Industrieländer würde die Schaffung neuer Fonds bestehende und international anerkannte Einrichtungen wie die GEF schwächen. Zudem muss für jeden neuen Fonds ein neuer Verwaltungsapparat aufgebaut werden.

Des Weiteren fordern die Entwicklungsländer eine Stärkung ihrer institutioneller Kapazitäten (z.B. Einrichtung von Technologiezentren) und ihrer personeller Kapazitäten.

Der Treibhauseffekt

Die Atmosphäre schützt die Erde wie das Glas eines Treibhauses vor Auskühlung. Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan und andere Gase speichern einen Teil der Wärme, die von der Erde ins All abgestrahlt wird, geben sie nach und nach frei und sorgen so für ein ausgewogenes Klima.

Die Treibhausgase und ihr Anteil am zusätzlichen Treibhauseffekt in %

Kohlendioxid	50%	Verbrennung von Kohle, Öl, Gas Brandrodung von Wäldern
FCKW	17%	Treib- und Kältemittel
Methan	13%	Reisanbau, Viehzucht, Mülldeponien
Ozon	7%	Verkehr (Sommersmog)
Distickstoffoxid (Lachgas)	5%	Düngung, chemische Prozesse

Natürlicher Treibhauseffekt



Zusätzlicher Treibhauseffekt

Als Folge der Industrialisierung wurden in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr Gase freigesetzt, die diesen natürlichen Treibhauseffekt verstärken.

In der Atmosphäre reichern sich verstärkt Spurengase an, die immer mehr Wärme zurückhalten, die sonst ins All abgestrahlt würde

**Folge:
Temperaturanstieg
auf der Erde**

Anstieg der Meeresspiegel, Verschiebung der Klimazonen, Zunahme von Orkanen, Dürre und Überschwemmungen

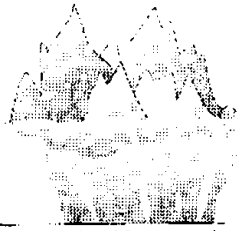


2303 © Globus

Folgen des Treibhauseffekts

In der Erdatmosphäre reichern sich immer mehr Treibhausgase an: Kohlendioxid, Methan, FCKW u.a. Sie blockieren die Wärmeabstrahlung der Erde ins All und führen so zu einer Temperaturerhöhung auf der Erde.

Eisschmelze an den Polkappen



Anstieg des Meeresspiegels um 4-6 cm pro Jahrzehnt.

Überschwemmungen, Küstenerosion, Versalzung des Grundwassers, Landverlust.

Grundannahme:
Bis zum Jahr 2030 Verdoppelung der Treibhausgase in der Atmosphäre, mittlere Temperaturerhöhung um 2,5°C.

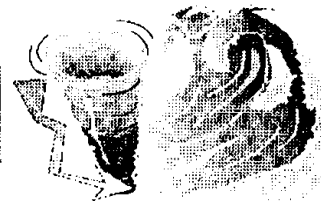


Vermehrte Verdunstung

Verdunsten der Gewässer, Austrocknen der Böden.

Bodenerosion, Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, Senkung des Grundwasserspiegels, Ausdehnung der Wüstengebiete.

Klimatische Veränderungen



Extreme Wetterlagen, Naturkatastrophen.

Hitze, Kälte, Wirbelstürme, Sturmfluten, Überschwemmungen, Dürren.

Zerstörung des Lebensraums:

- Abnahme der Grundwasservorräte
- Verlust von Ackerboden, Ernteeinbußen, Nahrungsmittelknappheit
- Umsiedlung, Flüchtlingsströme

Quelle: Umweltbundesamt



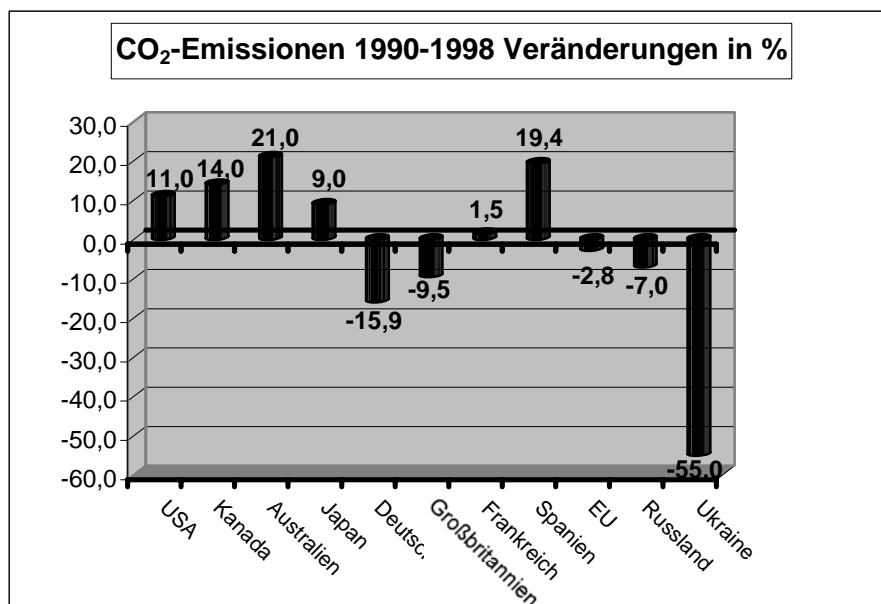
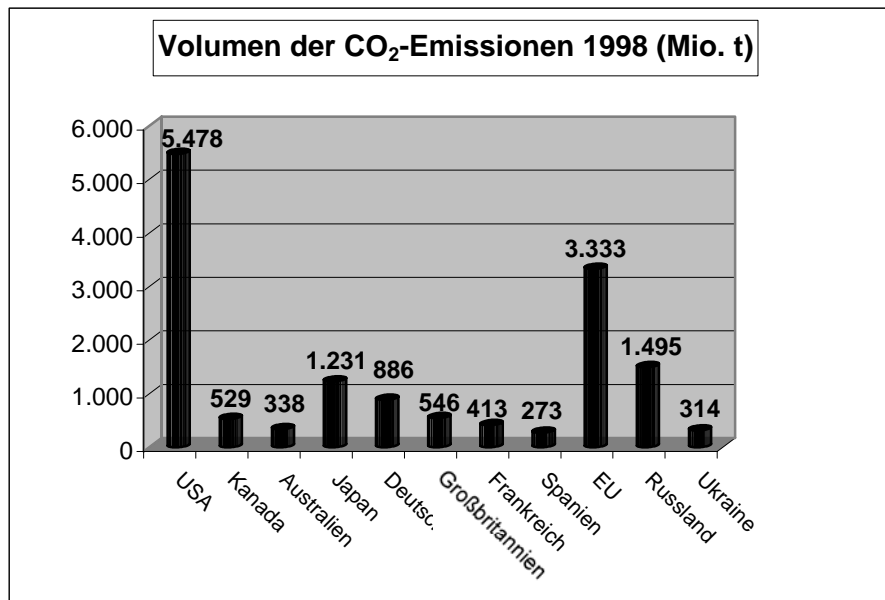
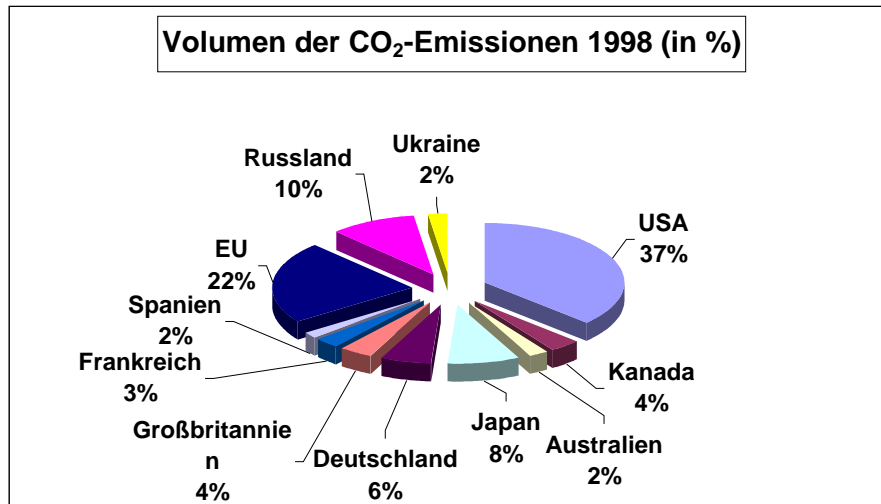
Gesundheitsschäden:

- Herz-Kreislauf-Störungen (Hitze)
- Hautkrebs, Augenerkrankungen, geschwächtes Immunsystem (UV-Strahlung)
- Atemwegserkrankungen (Smog)
- Krankheiten durch verseuchtes Wasser



© Globus 2446

Kohlendioxid-Emissionen in Zahlen



Arbeitsauftrag der Gruppe 1

1. Erklären Sie den Mechanismus der Anrechnung von Senken.
 2. Beurteilen Sie die Positionen, die die Umbrella-Group, die EU und die Entwicklungsländer bezüglich der Anrechnung von Senken einnehmen.
-

Arbeitsauftrag der Gruppe 2

1. Erklären Sie den Mechanismus des Emissionshandelns.
 2. Beurteilen Sie die Positionen, die die Umbrella-Group, die EU und die Entwicklungsländer bezüglich der Ausgestaltung des Emissionshandels einnehmen.
-

Arbeitsauftrag der Gruppe 3

1. Erklären Sie den Clean Development Mechanism.
 2. Beurteilen Sie die Positionen, die die Umbrella-Group, die EU und die Entwicklungsländer bezüglich des Clean Development Mechanism einnehmen.
-

Arbeitsauftrag der Gruppe 4

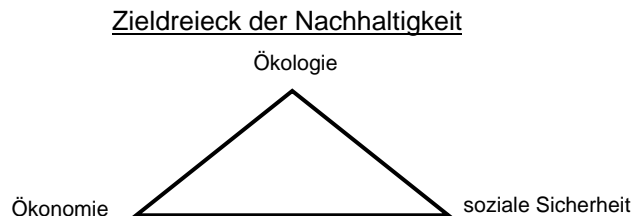
1. Beurteilen Sie die Forderung der EU, 50 % der Reduktionen im eigenen Land zu erbringen.
2. Welche Position nimmt die Umbrella-Group bezüglich dieser Frage ein?
3. Welche weiteren Forderungen stellen die Entwicklungsländer?

Umweltprinzipien

- Ziel:** → Entwicklung weltweit geltender Standards.
→ Schaffung allgemeiner Handlungsmuster, die Umwelteingriffe in bestimmten Grenzen halten.

1. Das Prinzip der Nachhaltigkeit

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung prägte 1987 als „**Nachhaltige Entwicklung**“ (Sustainable Development) einen neuen Wachstumsbegriff. Das Konzept der Nachhaltigkeit beschreibt eine soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung, die die aktuellen Bedürfnisse befriedigt ohne zukünftigen Generationen die Chance zu nehmen, ihre auch zu befriedigen.



Die Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestages stellte hierfür vier Forderungen auf:

1. Es dürfen nicht mehr Naturvorräte verbraucht werden als nachwachsen. Beispiel: Es darf nur so viel Holz geschlagen werden, wie nachwächst.
2. Stoffabfälle und Emissionen (Abgase, Abwässer) dürfen die Belastbarkeit der Ökosysteme nicht überschreiten.
3. Nicht nachwachsende Naturvorräte dürfen nur in dem Maße genutzt werden, wie für sie Ersatz durch nachwachsende Rohstoffe geschaffen wird. Spätere Generationen dürfen durch den Abbau nicht schlechter gestellt werden.
4. Bei Eingriffen in die Natur müssen die menschlichen Zeitmaßstäbe mit denen der Natur in Einklang gebracht werden.

2. Das Vorsorgeprinzip

Das Vorsorgeprinzip zielt darauf ab, Umweltschäden erst gar nicht entstehen zu lassen, sondern diese von Anfang an zu vermeiden. Ziel des Vorsorgeprinzips ist folglich eine Schadensvermeidung und keine Schadensbeseitigung. Durch die Schadensvermeidung werden zusätzlich Kosten eingespart, die durch die Beseitigung entstandener Umweltschäden verursacht werden. Darüber hinaus sind viele der Umweltschäden nur über einen sehr langen Zeitraum wieder rückgängig zu machen. Durch das Vorsorgeprinzip sollen solche Schäden erst gar nicht entstehen.

3. Das Verursacherprinzip

Die Nutzung unserer Umwelt ist mit folgenden Kosten verbunden

- Wertminderungen der geschädigten Güter (z. B. Meer bei einem Tankerunglück)
- Kosten der Beseitigung von Umweltschäden (z. B. Abpumpen des ausgelaufenen Öls)
- Kosten immaterieller Art (z.B. Verringerung der Lebensqualität durch ölverseuchte Strände)

Nach dem Verursacherprinzip hat derjenige, der die Umwelt belastet oder sie schädigt, für die Kosten dieser Belastung oder die Schädigung aufzukommen. Alle Umweltbelastungen, die mit der Herstellung und Entsorgung eines Produktes verbunden sind, sind vom Hersteller aufzubringen. Auf diese Weise gehen neben den betrieblichen auch die außerbetrieblichen Kosten (sogenannte externe Kosten) in die Kalkulation des Herstellers ein. Je mehr ein Produkt die Umwelt belastet und schädigt, umso teurer wird das Produkt.

In der Praxis treten jedoch bei der eindeutigen Zuordnung des Verursachers von Umweltkosten folgende Probleme auf:

- oftmals ist keine eindeutige Zuordnung der Ursache möglich.
- Umweltschäden haben oftmals verschiedene Ursachen.
- bei Umweltbelastungen aus der Vergangenheit ist es oft nicht mehr möglich, den Verursacher festzustellen.

Instrumente staatlicher Umweltpolitik

„Mit **Umweltpolitik** wird die Gesamtheit aller staatlichen Maßnahmen bezeichnet, die dem Ziel dienen, die Umwelt zu schützen. Gegenstand des Umweltschutzes ist die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch für die zukünftigen Generationen.“

Instrumente staatlicher Umweltpolitik

Art. 20 a Grundgesetz verpflichtet den Staat, die natürlichen Lebensgrundlagen auch für die künftigen Generationen zu erhalten. Hierzu stehen dem Staat verschiedene umweltpolitische Instrumente zur Verfügung.

Sein umweltpolitisches Instrumentarium umfasst folgende Maßnahmen:

Ordnungsrecht

Der Staat setzt bestimmte *Gebote* und *Verbote* fest, die für Produzenten und Konsumenten einen verbindlichen Charakter aufweisen. Häufig werden diese Ge- und Verbote in Form von Auflagen oder Technischen Anleitungen verfasst.

Ökonomische Instrumente

Der Staat will durch finanzielle Anreize umweltfreundliches Verhalten stärken. *Umweltabgaben* sollen diejenigen bestrafen, die durch ihr Handeln die Umwelt belasten und schädigen. Um Emissionen innerhalb von Höchstgrenzen zu halten und umweltschützende Investitionen zu belohnen, kann der Staat *Umweltzertifikate* ausgeben. Umweltzertifikate sind handelbare Emissionsrechte. Der Staat legt für eine bestimmte Region das Ausmaß der zulässigen Gesamtverschmutzung mit einem bestimmten Schadstoff fest. Die Gesamtmenge wird in Anteile zerlegt, die von den Unternehmen erworben werden können und ihnen erlauben, im „gekauften“ Umfang die Umwelt zu verschmutzen (Umweltzertifikate). Die Zertifikate sind handelbare Rechte, die verkauft und gekauft werden können. Unternehmen, die umweltschonende Investitionen getätigt haben und ihre Zertifikate nicht mehr benötigen, können diese an andere Unternehmen verkaufen, die ihren Schadstoffausstoß vergrößern. Des Weiteren kann der Staat durch *Subventionen* oder *Steuererleichterungen* Unternehmen und Haushalte zu umweltfreundlichen Verhalten bewegen.

Staatliche Ausgaben

Der Staat kann auch selbst im Rahmen seiner staatlichen Ausgabenpolitik aktiv Umweltschutzmaßnahmen ergreifen. Er kann durch die Finanzierung von Projekten zur *Umweltsanierung* bestehende Umweltschäden beheben. Durch *Umweltschutzinvestitionen* kann er Umweltschäden und Umweltbelastungen von vorneherein vermeiden.

Planerische Instrumente

Der Staat kann durch eine umweltbewusste Planung, Maßnahmen entwickeln, die dem Schutz knapper Ressourcen dienen und so auch den zukünftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt erhält.

Umwelterziehung

Der Staat kann letztlich nur die Rahmenbedingungen setzen, innerhalb derer sich die Menschen bewegen. Aktiven Umweltschutz und umweltfreundliches Verhalten müssen die Menschen selbst praktizieren. Deshalb ist es wichtig, bei den Menschen die entsprechenden Einstellungen und Einsichten zu fördern, die für ein umweltfreundliches Verhalten notwendige Voraussetzungen sind. Durch *Information* und *Beratung* in Umweltfragen und durch Einbezug des Umweltschutzes in *Bildungsprozesse* sollen Einsicht, Verantwortung, Eigeninitiative und schließlich umweltbewusstes Verhalten der Bürger gestärkt werden.

Arbeitsauftrag

1. Welche Maßnahmen kann der Staat innerhalb seiner ihm zur Verfügung stehenden Instrumente ergreifen?
2. Welches Umweltprinzip liegt der einzelnen Maßnahme zugrunde?
3. Geben Sie für die einzelnen umweltpolitischen Maßnahmen des Staates jeweils ein Beispiel.

