

Präsentation Regenwald: Lebensraum-Zerstörung-Folgen

Zielgruppe: ab 3.Klasse Hauptschule bzw. Gymnasium, Oberstufe, berufsbildende höhere Schulen

Dauer des Workshops: zwei Unterrichtseinheiten

Ziele sind:

- Regenwald als Lebensraum kennenlernen
- Sich über das Ausmaß der Zerstörung des Regenwaldes bewusst werden
- Im Fokus soll auch der Zusammenhang unseres Alltags- und Konsumverhaltens mit der Regenwaldzerstörung stehen
- Die Folgen der Abholzung und Lebensraumzerstörung benennen und diskutieren

Ablauf:

- Begrüßung der Schüler*innen durch kurzes Spiel (Vorstellrunde): am Boden/Tisch verteilt liegen Kärtchen mit verschiedenen Begriffen, welche entweder zum Workshopthema passen oder nicht. Jeder nimmt sich eines und stellt sich und den Begriff im Plenum vor und erklärt warum er glaubt, dass der Begriff zum Thema passt oder nicht passt.
- Wissensvermittlung durch Power-Point-Präsentation
- Spiel Konsum Bingo und/oder Klima-Tabu
- Zum Abschluss darf sich jeder einen Vorsatz (auf Kärtchen notiert und am Boden verteilt) mit nach Hause nehmen

zu Folie 2/3

- Regenwälder tragen ihren Namen aufgrund der dort üblichen hohen Niederschlagsmengen: In einem Jahr regnet es dort mindestens 2.000 mm/ relativ gleichmäßig über die 12 Monate hinweg verteilt.
- Regenwälder verteilen sich über die verschiedenen Klimazonen auf der ganzen Welt – von der Spitze Südamerikas über den Kongo und das Schwarze Meer bis nach Japan. Der Name leitet sich von den dort üblichen hohen Niederschlägen ab.
- Hinter dem Begriff „Regenwald“ verbirgt sich aber nicht nur ein bestimmter Waldtyp, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Waldtypen. Dichter Dschungel, Lianen, die wie Schlangen von riesigen Bäumen herabhängen, exotische Tier- und Pflanzenarten, Nebelschwaden, die durch feucht-warme Luft ziehen
- Den einen Regenwald“ gibt es nicht: Regenwälder können je nach geographischer Lage auch komplett unterschiedlich aussehen. Dennoch gibt es einige Merkmale, nach denen ein Wald als Regenwald eingeordnet wird und die allen Regenwäldern der Erde gemeinsam sind.

1. **kaum Humusbildung**
2. **ganzjährig grün** und feucht
3. bei Bäumen: **kaum Anpassung an Frost und Trockenheit**
4. Wuchsformen wie **Epiphyten**, Lianen, **viele Moose**
5. keine so starken Jahreszeiten wie wir sie kennen
6. **Bäume blühen zu unterschiedlichen Zeiten** im Jahr
7. Bestäubung überwiegend durch Tiere
8. tritt in **verschiedenen Klimazonen** (in gemäßigten Breiten nahe der Küste) auf
9. Waldtypen: Tropische Regenwälder, Monsunwälder, Regenwälder der gemäßigten Breiten
10. **Im tropischen Regenwald ist es das ganze Jahr grün, da die Laubbäume nicht vollständig die Blätter verlieren – so wie bei uns**

- Die Namen „Regenwald“ und „Tropenwald“ werden zwar häufig synonym verwendet, sind aber nicht das gleiche. Regenwälder sind Wälder, in denen es dem Namen nach sehr häufig und viel regnet. Sie können auch in anderen Regionen als den Tropen vorkommen, z. B. an der Westküste Kanadas. Tropenwälder sind Wälder, die entlang des

Äquators liegen. Dabei kann es sich sowohl um feuchte als auch um ausgesprochen trockene Wälder handeln.

zu Folie 4

Die Regenwälder beherbergen die unterschiedlichsten Pflanzenarten (größte Artenvielfalt):

- viele Moose und Farne
- Sträucher mit großen Blättern, kleine Palmenarten, Schraubenbäume und Büsche.
- Gummibaum und Kakao, aber auch junge Pflanzen, im Schatten der größeren Bäume,
- Aufsitzerpflanzen wie beispielsweise einige Orchideen- und Bromelienarten

Der wahrscheinlich größte Baum, der bisher in den Tropen entdeckt wurde, misst sogar 89,5 m.

zu Folie 5

Die Regenwälder beherbergen viele Tiere (größte Artenvielfalt):

- Jaguare, Sumatra Tiger, Tapire, Pekaris, Nagetiere, Gürteltiere, Termiten, Asseln sowie flugunfähige Vögel wie Casuare und Vogelspinnen
- Insekten und Schlangen
- Blattschneideameisen, Ameisenbären, Kolibriarten, Ameisenvögel und Stabheuschrecken sowie Zykaden
- Nasenbären, Kolibris, Schmetterlinge und Pfeilgiftfrösche.
- Im Kronendach leben die meisten Tiere des Regenwaldes. Faultiere, Tamarine, Fledermäuse, Baumschlangen, Trogone, Tukane, Iguanas, viele Affenarten wie beispielsweise Brüllaffen, Orang-Utans, Wollaffen, Gibbons, Baumsteigerfrösche, Papageien, blattfressende Insekten und noch viele mehr sind hier zuhause.

zu Folie 6

- Seit den 1980er Jahren bezeichnen wir auf Anregung der Vereinten Nationen die Ureinwohner der Erde auch als „Indigene Völker“. Das bedeutet „in ein Land geboren“ – es sind also die Nachfahren der ersten Siedler in einem bestimmten Gebiet mit eigenen Sprachen, Kulturen und traditionellen Lebensweisen in und von der Natur. **Rund 150 indigene Stämme leben sogar ohne jeden Kontakt zur Außenwelt.**
- Das Leben der Indigenen ist untrennbar mit dem Wald verbunden, in dem sie leben. Zentraler Punkt im Weltbild der Indios ist der Energieausgleich: Alles, was dem Wald zum Leben entnommen wird, entzieht ihm Energie, die ihm wieder zurückgegeben werden muss, damit der Wald keinen Schaden erleidet.
- Die Indigenen sind davon überzeugt, dass nur das, was im Wald ungestört wächst, viel Energie enthält, das heißt kräftigend, nahrhaft und gesund ist. Deshalb gehen sie bei Rodungen für das Anlegen ihrer Felder sehr schonend vor. Auch die Jagd unterliegt zahlreichen Regelungen und Tabus.
- Niemand weiß genau, wie viele Urvölker die Regenwälder der Erde heute bewohnen. **Manche sprechen von zwei Millionen Menschen in etwa 1.000 Stämmen. Andere Quellen berichten von rund 60 Millionen Regenwald-Bewohnern;**
- Doch sie leben gefährlich. Noch Anfang dieses Jahrhunderts lebten z.B. im brasilianischen Amazonasbecken über eine Million Indigene. Heute sind es gerade noch 200.000. Dutzende Völker weltweit sind schon verschwunden. Für immer ausgelöscht sind damit auch ihre Kulturen, ihre Sprachen und Religionen. Während des Kautschukbooms, der Anfang dieses Jahrhunderts in den Regenwäldern Amazoniens seinen Höhepunkt hatte, wurden im kolumbianischen Amazonas-Tiefland innerhalb eines Jahrzehnts zwischen 30.000 und 40.000 Indigene umgebracht, tausende wurden versklavt. Bei der Zerschlagung der indigenen Kulturen spielte auch die Kirche eine wesentliche Rolle. Bis heute werden Kinder von kirchlichen Missionen erzogen. Früher wurden Kinder gewaltsam in Internate geholt. Ihre eigenen Sprachen wurden ihnen verboten, traditionelle Lebensweisen und -normen konnten sie nicht mehr lernen.
- Erst seit vergleichbar kurzer Zeit leisten die Regenwaldvölker organisierten Widerstand. Weltweit begannen sie ihr Recht auf Land und eigene Kulturen einzufordern. Oft endet ihr Widerstand in Gefängnissen, Menschen sind von Folter und Mord bedroht.

zu Folie 9:

Wie ihr noch hören werdet hängt unser Konsumverhalten ganz wesentlich mit der Abholzung des Regenwaldes zusammen.

zu Folie 10:

Bodenschätze sind nutzbare Rohstoffe, die als natürliche **Ablagerungen in der Erdkruste** vorkommen. Die Bezeichnung „Bodenschätze“ oder „mineralische Ressourcen“ sind Oberbegriffe für Erze und Metalle, fossile Rohstoffe wie Kohle und Erdöl/-gas sowie Steine und Erden. Z.b..Eisen (-erz),Bauxit (Aluminium), Kupfer (-erz), Nickel, Gold, Silber, Zinn, Zink, Blei, Platin, Kobalt, Coltan (Tantalierz),

seltenen Erden, zu denen 17 Mineralien zählen

Tropenholz: z.B. Teak, momentan sehr begehrt

zu Folie 11:

Gründe für den Anbau in den Tropen:

Flächenknappheit: Europa ist dicht besiedelt und liefert schlichtweg nicht die Fläche, die wir für die Produktion so vieler Rohstoffe benötigen würden. Um unseren Konsum in Europa also decken zu können, liegen etwa 40% unserer Agrarflächen in anderen Teilen der Welt.

Klimatische Bedingungen: Die Temperaturen und das Klima bei uns (Jahreszeiten) ermöglichen den Anbau von vielen dieser Rohstoffe überhaupt nicht. Ölpalmen würden hier im Winter verenden.

Herstellungskosten: Viele der Produkte müssen aufwändig auf landwirtschaftlichen Flächen produziert werden und bedürfen in der Pflege viel Zeit und Platz. Arbeitskräfte sind in den südlichen Ländern um ein vielfaches günstiger als in Europa (kein Mindestlohn).

Natürliches Vorkommen: So sehr wir es uns auch wünschen mögen, in deutscher Erde gibt es keine riesen Vorkommen an Gold oder Kupfer. Wir

haben z.B. in Deutschland Bodenschätze wie Braunkohle. Metalle und Erze müssen wir aus Ländern exportieren, die ein natürliches Vorkommen dieser Stoffe haben.

zu Folie 15-17

Die Anbauflächen für Palmöl weltweit haben sich in den vergangenen 30 Jahren vervierfacht. Die Indonesien ist das Land, in dem es die meisten Ölpalmplantagen gibt und in dem auch das meiste Palmöl produziert wird. Malaysia folgte auf Platz 2. Weltweit macht die Palmölproduktion dieser beiden Länder damit 86 Prozent der Weltproduktion aus. Weitere Anbauggebiete für Palmöl finden sich in Afrika und Lateinamerika. Insbesondere in Nigeria und der Elfenbeinküste hat sich bereits eine weltmarktorientierte Produktion etabliert. Und auch in lateinamerikanischen Ländern wie Kolumbien, Honduras und Guatemala wächst die Fläche, die in Ölpalm-Plantagen umgewandelt wird.

Die stetig wachsende Nachfrage nach Palmöl führt zu einem immer neuen Bedarf an Anbaufläche. Dies sind zum Teil ungenutzte Brach- und Weideflächen, aber in den Produzentenländern wird auch Tropenwald zur Anlage neuer Palmölplantagen gerodet. Auf der Insel Borneo waren aus 70-90 Prozent der Flächen, die bei Satellitenaufnahmen im Jahr 2007 als entwaldete Flächen erkennbar waren, bis zum Jahr 2015 Plantagen für Palmöl und Zellstoff geworden.²⁹ Diese und andere Studien zeigen, dass die Palmölproduktion einer der Haupttreiber für die Zerstörung der tropischen Regenwälder ist. In Südostasien ist Palmöl neben der Holzgewinnung sogar der Haupttreiber für die Entwaldung.

Nicht nur der OrangUtan – mittlerweile zum Emblem der Regenwaldzerstörung für Palmöl geworden – verliert seinen Lebensraum. Studien zeigen, dass auf Palmölplantagen auch bedeutend weniger andere Säugetiere, Vögel und Kleinreptilien leben; nur 23 Prozent der Wirbeltierarten und 31 Prozent der wirbellosen Tierarten, die im Wald gefunden wurden, wurden auch auf Palmölplantagen gefunden. Auch die Pflanzenvielfalt ist auf Plantagen wesentlich geringer als in intaktem Regenwald.

Die Regenwaldabholzung ist auch unter dem Klimaschutzaspekt höchst relevant. Die Treibhausgasemissionen, die mit Palmöl in Verbindung gebracht

werden, setzen sich aus zwei Hauptbestandteilen zusammen. Zum Einen die Emissionen, die durch die Entwaldung der für den Anbau vorgesehenen Flächen entstehen, und zum Anderen, die Emissionen, die bei der Produktion und Verarbeitung des Palmöls entstehen. Die Bäume und andere Pflanzen des tropischen Regenwalds binden beim Wachsen Kohlenstoff, der dann im Holz und weiteren Pflanzenmaterial (Biomasse) gebunden ist. Bei Abholzung und Verbrennung wird dieser Kohlenstoff als CO₂ wieder freigesetzt. Eine Palmölplantage in Indonesien speichert pro Hektar eine zwei- bis zweieinhalbmal geringere Menge an Kohlenstoff in der Biomasse als der lokale Primärwald, so dass durch die Umwandlung der Fläche von Wald in Plantage CO₂ freigesetzt wird, welches als Treibhausgas zum Klimawandel beiträgt.

Soziale Folgen:

Ein Beispiel: in Guatemala erlebte in den letzten 10-15 Jahren ein enormes Wachstum von Palmölplantagen. So auch rund um das Projektgebiet am Izabal-See. Dort hat die Nachfrage nach Land für die Palmölplantagen dazu geführt, dass die lokale Bevölkerung aus den flachen Gegenden in die Berge ausweichen musste. Dort, wo sie früher ihre Felder für die Selbstversorgung bestellten, fahren nun LKW durch die kilometerlangen schnurgeraden Reihen von Ölpalmen. Die Menschen mussten ihre Häuser und Felder teilweise hoch oben in den Bergen neu anlegen, wo die Infrastruktur und Grundversorgung sehr schlecht ist. Die Böden sind weniger fruchtbar als im Flachland und durch die Hanglage stark erosionsgefährdet. So hat sich die Versorgung mit Nahrungsmitteln so sehr verschlechtert, dass es sogar zu Fällen von starker Unterernährung kommt – vor allem bei Kindern. Der Zugang zu Trinkwasser ist begrenzt und durch die extreme Abgeschiedenheit der Gemeinden und die schlechten Zufahrtswege, sind auch eine medizinische Versorgung und schulische Infrastruktur kaum vorhanden. Einige Bewohner haben in den Plantagen Arbeit gefunden, allerdings unter schwierigen Bedingungen. Die Ernte ist mit schwerer körperlicher Arbeit und häufigen Verletzungen durch die Arbeitsgeräte verbunden und der Dünge- und Spritzmitteleinsatz gefährdet ihre Gesundheit. Zudem sind die Arbeitsplätze häufig nur saisonal, ein finanzielles Auskommen durchs Jahr ist damit nicht unbedingt gesichert.

Vertriebene indigene Gemeinschaften verlieren ihre gesamte Lebensgrundlage, denn den ihnen angestammten Wald brauchen sie als Lieferant für Nahrungs-

und Heilmittel, Bau- und Brennholz, aber auch als Ort ritueller Stätten und kultureller Praktiken.

zu Folie 18-20

Papier ist ein aus natürlichem Material hergestelltes Produkt, das aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken ist und uns wichtige Dienste leistet. Es sorgt für Bildung, gesellschaftliche Teilhabe, Information, Kommunikation und Hygiene.

Unser Papier in seinen vielfältigen Erscheinungsformen besteht aus Zellstoff, der aus Holz gewonnen wird. Für die Herstellung von 1 kg Papier werden ca. 2,2 kg Holz benötigt.

Um die Nachfrage nach dieser Menge Holz zu befriedigen, werden auch tropische Regenwälder gerodet und Monokultur-Holzplantagen angelegt, um schnellwachsendes Holz für die Papierindustrie zu gewinnen.

Papier in Deutschland wird nur zu 17,6 Prozent aus heimischem Holz hergestellt, alles andere – also über 80 Prozent - wird importiert, zum Teil als Zellstoff oder als bereits fertiges Papier. In normales Kopierpapier umgerechnet, entspricht dieser „persönliche“ Verbrauch einem Stapel von etwas mehr als 100 Packungen à 500 Blatt Din A4. Der Stapel aller Deutschen zusammen wäre 520.000 Kilometer hoch und würde damit weiter als bis zum Mond oder 13mal um die Erde reichen.

Der Großteil des Papierverbrauchs setzt sich aus Wegwerfprodukten wie (Versand-)Verpackungen, Hygieneartikeln und kurzlebigen Printerzeugnissen wie Briefkastenwerbung zusammen. Und der Verbrauch wächst, auch aufgrund des stetigen Wachstums des Online-Versandhandels.

Folgen sind vielfältige Umweltschäden. Meist kommt es durch die Flächennutzung für die Zellstoffplantagen zu einer Verdrängung der vorherigen (landwirtschaftlichen) Nutzung auf neue Flächen – beispielsweise Regenwaldflächen, die im Zuge dessen neu gerodet werden.

Häufig wird der schnell wachsende Eukalyptusbaum in Plantagen gepflanzt. Aufgrund der ätherischen Öle in den Bäumen ist die Feuergefahr erhöht und der pH-Wert des Bodens wird saurer. Der sehr hohe Wasserverbrauch des

Eukalyptus von um die 12.000 Liter Wasser pro Hektar Plantagenfläche am Tag führt zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels in der Umgebung,

Die ausgelaugten Plantagenböden führen bereits nach dem dritten bis vierten Pflanzungszyklus zu vermehrtem Krankheitsbefall, dadurch bedingtem höheren Pestizideinsatz und schlechterer Ernte.

Bei den Verarbeitungsschritten vom Holz zum Zellstoff findet ein enormer Wasser- und Energieverbrauch und Chemikalieneinsatz statt.

Das durch die Ausweitung der Plantagen in Brasilien stattfindende Landgrabbing großer Konzerne und die damit einhergehenden Landnutzungsveränderungen zerstören die Existenzgrundlagen der dortigen Bevölkerung. Entweder gehen Flächen für die Subsistenz- oder kleinbäuerliche Landwirtschaft – also Ackerland und Viehweiden – verloren, was die lokale Ernährungssicherheit gefährdet. Oder die lokale Bevölkerung verliert durch den eingeschränkten oder verlorenen Zugang zum Wald Orte zur Ausübung kultureller Praktiken sowie die Möglichkeit Nahrungsmittel, Brenn- und Bauholz, Heilpflanzen und weitere Waldprodukte, die ihre Lebensgrundlage bilden, zu sammeln.

zu Folie 21-23

In den Tropenwäldern wachsen viele vermarktungsfähige Holzarten, die das Holzfällen zu einem lukrativen Geschäft machen.¹ Dies geschieht mit verschiedenen Methoden und hat unterschiedliche Auswirkungen:

Kahlschlag: Für den Kahlschlag wird eine bestimmte Fläche (Regen-)Wald komplett gerodet. Häufig werden Waldflächen mit der Intention abgeholzt, diese Fläche später landwirtschaftlich zu nutzen und dort Monokultur-Plantagen von Zuckerrohr, Ölpalmen oder Soja anzubauen. Der Kahlschlag einer Regenwaldfläche hat von allen Bewirtschaftungsformen die gravierendsten Auswirkungen, denn das Ökosystem Wald, und damit der Lebensraum von Tieren und Pflanzen, wird komplett zerstört. Das Entfernen der gesamten Vegetation bedeutet viel freigesetztes CO₂, denn Büsche und dünne Bäume werden häufig nach der Verwertung der großen Bäume abgebrannt. Der zurückbleibende freiliegende Boden ist anfällig für Erosion

durch Wasser und Wind, wodurch die wertvolle, dünne Humusschicht abgetragen wird.

Selektiver Einschlag: Mindestens 20 Prozent der weltweiten tropischen Regenwälder werden selektiv eingeschlagen, das heißt, es erfolgt kein Kahlschlag, sondern es werden bestimmte Arten oder Bäume eines bestimmten Umfangs/Alters gefällt. Meist ist jedoch auch die selektive Holzentnahme der erste Schritt, durch den das ökologische Gleichgewicht des Regenwaldes ins Wanken gerät. Bereits durch die Entnahme einiger weniger Bäume beginnt die Zerstörung der natürlichen Waldstruktur. Das selektive Fällen von Bäumen verursacht oft Kollateralschäden, da, um die Bäume zu erreichen, die geerntet werden sollen, sehr viel mehr Bäume gefällt oder beschädigt werden, als letztlich wirklich geerntet werden. Damit sinkt die Menge gebundenen Kohlenstoffs im Wald stärker als nötig. Weiterhin wird durch schwere Erntemaschinen die Bodenstruktur beeinträchtigt, da der Boden verdichtet wird. Dies wiederum vermindert die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, so dass es vermehrt zu Bodenerosion kommt. Auch die Artenvielfalt verändert sich durch die Waldstrukturveränderung.

Plantagen: Tropenholz wird nicht nur aus Naturwäldern geerntet, sondern auch auf explizit dafür angelegten Plantagen gewonnen. Unter einer Plantage versteht man eine Fläche, die meist mit einer heimischen oder fremden Holzart(en) gleichmäßig bepflanzt wird. Die Bäume haben dasselbe Alter, stehen in Reihen und gleichen Abständen. Vor allem Teak und Akazien werden zur Möbel- und Holzprodukte Herstellung eingesetzt

zu Folie 24-26:

Auf Grund der Zukunftstechnologien werden immer mehr Bodenschätze gebraucht. Sie kommen auch in Leds, Akkus, Batterien, Tablets, Kfz, Medizinischen Geräten,..... vor.

Die Ausbeutung mineralischer Bodenschätze hat oft folgenschwere Auswirkungen auf die Umwelt in den jeweiligen Förderländern. Die meist mit dem Abbau einhergehende Abholzung von Wäldern und die Verschmutzung von Luft, Böden und Flüssen beeinträchtigen nicht nur Tiere und Pflanzen,

sondern auch die Menschen leiden unter der Zerstörung ihrer Lebensgrundlagen.

Viele Bodenschätze werden im Bergbau abgebaut, ein großer Motor für die Entwaldung. Es muss ja auch Infrastruktur rund um die Abbaustelle geschaffen werden.

Bei unterschiedlichen Methoden zur Gewinnung der Mineralien und Metalle kommen verschiedene, auch giftige Substanzen, Schwermetalle und Chemikalien wie Blei, Cyanid und Quecksilber zum Einsatz, die in Luft, Wasser und Boden eingetragen werden. Es kommt immer wieder zu Lecks oder gar Dammbürchen dieser Becken und das giftige Wasser bzw. der Schlamm fließt in die Umwelt. Große Umweltkatastrophen sind die Folge.

Ein großes Problem ist auch die Kinderarbeit, vor allem im Berg- und Minenbau. Gearbeitet wird barfuß und ohne Schutzkleidung. Es kommt immer wieder zu Schwermetallvergiftungen.

Auch werden Kriege immer wieder durch Raubbau finanziert.

Vorkommen von mineralischen Bodenschätzen liegen auch innerhalb von Schutzgebieten oder indigenem Territorium. Indigene Völker werden einfach vertrieben, ermordet oder sterben an eingeschleppten Krankheiten.

Mit dem Einzug der Bergbauaktivitäten, verändern sich auch die sozialen Strukturen vor Ort. Mittelfristige soziale Folgen sind Alkohol- und Drogenprobleme in den Bergbauregionen, Vergewaltigungen und Prostitution sowie Schulabbrüche und eine Verschiebung der Berufswahl in der jungen Generation. Traditionelle Berufe oder (Subsistenz-)Landwirtschaft sind nicht mehr interessant für junge Menschen. Gerade junge Männer wittern in den Minen das große Geld, sodass auch Schulabbrüche in der Nähe von Minen sehr häufig sind.

zu Folie 28:

Phosphorkreislauf: Die zunehmende Nutzung von Pflanzendünger in der Landwirtschaft hat in den Böden einen erhöhten Phosphorwert zur Folge - die Böden sind regelrecht überdüngt.

Stärkere Verbreitung von Krankheitsüberträgern: Weiterhin fördern die erhöhten Temperaturen die Ausbreitung von Krankheitsüberträgern wie der Tigermücke. Diese kann das in den Tropen verbreitete gefährliche Dengue-Fieber auf den Menschen übertragen und ist mittlerweile auch schon in Europa anzutreffen.

Stickstoffkreislauf: Die Massentierhaltung in Deutschland führt zu einer extremen Überdüngung der Böden. Zugleich wird artenreicher Regenwald für den Anbau von Soja als Tierfutter gerodet.

Temperaturanstieg: Die Folgen des Klimawandels werden sich in Zukunft noch verstärken, wenn nicht drastisch gegengesteuert wird

Artensterben: Bei einem Anstieg der globalen mittleren Temperatur um mehr als 2-3°C sind schätzungsweise 20-30% der Arten von einem erhöhten Aussterberisiko bedroht.

Extremereignisse wie Hochwasser, Flächenbrände oder Dürren: In wärmeren Regionen werden die Ernten in Zukunft häufiger von langanhaltender Trockenheit bedroht. Flächenbrände, Dürren und Überschwemmungen sind Herausforderungen für die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme und können zu einer Reduzierung der Artenvielfalt führen.

Anstieg von THG (Treibhausgas)- Emissionen: Es wird außerdem befürchtet, dass durch die anhaltende globale Erwärmung Vorgänge in Gang gesetzt werden, die Prozesse im Erdsystem unumkehrbar ändern könnten. Solche Änderungen könnten den Klimawandel noch verstärken. Zu diesen als „Kipp-Elemente“ bezeichneten Schlüsselstellen gehört auch das Grönlandeis.

zu Folie 32-33

Zu Palmöl: Leider gibt es für Palmöl derzeit kein gutes Zertifizierungssystem. Deshalb heißt es hier: Immer auf das EU-Biosiegel (besser als kein Siegel) und auf den Hinweis „aus kontrolliert biologischem Anbau“ auf der Verpackung achten. Auch für Rohstoffe wie z.B. Tantal oder Kupfer gibt keine Zertifizierung durch Siegel, die einen umweltfreundlichen Abbau garantieren. Hier könnt ihr als Verbraucher*in aber darauf achten, möglichst schonend und

verantwortungsbewusst mit den Stoffen umzugehen. Das heißt: Recycelt eure Handys und nutzt die Geräte möglichst lange!

Zu FSC-Holz: Der FSC-Standard wird von einigen Umweltverbänden „nur“ als Mindeststandard für nachhaltige Waldwirtschaft angesehen. • Auch Monokulturen werden derzeit noch zertifiziert. Wegen der niedrigen Artenvielfalt sind sie anfälliger für Krankheiten und es müssen mehr umweltschädliche Pflanzenschutzmittel verwendet werden. • Trotz internationaler Kriterien können die Vorgaben mal strenger, mal schwächer sein, da sie von den Umständen im jeweiligen Land abhängig sind. • Laut einigen Umweltverbänden holzt der FSC auch in Naturwäldern ab und bestraft Verstöße nicht immer konsequent.

Zu RSPO: Von Seiten vieler NGO aus den Bereichen Umwelt und Soziales gibt es erhebliche Kritik am RSPO. Gründe sind unter anderem die Rodung von besonders schützenswerten Regenwaldgebieten, gravierende Menschenrechtsverletzungen sowie Schwachstellen im Zertifizierungsprozess.

Zu EU-Siegel: Das EU-Bio-Siegel erlaubt die teilweise Fütterung mit konventionellem Futter, also kann Soja aus Übersee dort nicht ausgeschlossen werden. Gleichzeitig sind die Regelungen für das EG-Bio-Siegel teilweise nur gering über den gesetzlichen Vorgaben angesiedelt und reichen z. B. nicht an eine artgerechte Haltung heran.

AMA-Gütesiegel: sehr enttäuschend, stellt laut Gütesiegelcheck bei Global2000 keinen Anspruch auf Umwelt, Soziales und Tierwohl. Es geht nur um die Transparenz. Ein großer Teil des nach Österreich importierten Gentechnik-Soja wird im Rahmen des AMA-Gütesiegelprogramms verfüttert.

Spiel Konsum-Bingo

Jeder Schüler erhält einen Konsum-Bingo-Bogen. Ziel ist es, in kurzer Zeit möglichst viele Unterschriften auf dem eigenen Bogen zu sammeln. Doch eure Mitschüler dürfen auf jedem Bogen nur 1mal unterschreiben. Gewonnen hat, wer als Erster 4 Unterschriften von 4 unterschiedlichen Personen in einer Zeile, Spalte oder Diagonale gesammelt hat und „Bingo“ ruft. Damit ist die Runde beendet.

Ich habe schon Second-Hand-Kleidung gekauft.	Ich habe schon mal ein Möbelstück aus meinem Zimmer verschenkt oder gespendet.	Ich fahre so oft es geht mit dem Fahrrad oder dem Bus zur Schule.	Wenn ich meine elektronischen Geräte nicht brauche, stelle ich sie aus.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Statt zu viel zu heizen, ziehe ich lieber einen Pullover an.	Ich schreibe immer auf beiden Seiten meines Blattes.	Ich unterstütze Parteien, die sich für die Umwelt stark machen.	Ich würde die Nutzung von Recyclingpapier in der Schule unterstützen.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
In meinen letzten Urlaub bin ich nicht geflogen.	Flugmangos und Ananas lass ich lieber im Supermarkt liegen und kaufe regionale Produkte ein.	Beim Einkaufen habe ich eine eigene Tragetasche dabei und brauche keine extra Plastiktüte.	Ich war schon auf einer Demo zu Umwelt- und Klimathemen.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Statt Sachen immer neu zu kaufen, gehe ich auf Flohmärkte.	Mein aktuelles Handy habe ich schon mehr als 2 Jahre.	Ich esse wenig Fertigprodukte und koche lieber mit frischen Zutaten.	Ich kaufe keine Erdbeeren im Winter.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Ich kaufe wenig Produkte, die Palmöl enthalten.	Das Licht in meinem Zimmer brennt nur, wenn ich drin bin.	Ich habe einige Ideen, wie ich mich für den Regenwaldschutz stark machen kann.	Ich habe einen wiederverwendbaren Coffee-to-go-Becher für meinen Kaffee.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift
Ich kaufe Bücher im Buchhandel und bestelle sie nicht im Internet.	Ich esse nicht jeden Tag Fleisch oder Wurst.	Ich achte Zuhause auf die richtige Mülltrennung.	Ich packe mein Pausenbrot nicht in Alufolie ein, sondern in eine Brotdose.
Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift	Unterschrift

Spiel Klima-Tabu

Vorbereitung: die folgenden 4 Kategorien auf einer Pinnwand oder Tafel heften/schreiben: • negative Handlung • negative Auswirkung • Lösungsweg • schützenswert

Einteilung in zwei Gruppen

Die 2 Gruppen treten gegeneinander an und müssen die Begriffe auf den Rückseiten der Karten in einer vorgegebenen Zeit erraten. Jede Gruppe erhält einen Stapel von 16 Karten (mit der Rückseite nach oben!). Der Spieler, der an der Reihe ist, darf während des Spiels die oberste(!) Karte umdrehen und den Begriff seiner Gruppe erklären. Jedoch ohne die TabuWörter zu verwenden. Jeder Spieler hat für die Darstellung seines Begriffs nur 2 Minuten Zeit zur Verfügung.

Am Schluss ordnet jede Gruppe die erratenen Begriffe in die 4 verschiedenen Kategorien ein. Dies geschieht am Ende jeder Runde ohne Zeitdruck!

Das Spiel endet, wenn alle Karten 1x in Gebrauch waren und entweder erraten oder zurückgelegt wurden. Die Gruppe mit den meisten Punkten gewinnt das Klima-Tabu.

Negative Handlungen

Pestizide versprühen
fossile Energie
"Auf Kosten anderer leben!"
Massentierhaltung
globale Lieferketten
Konsum
Globalisierung

Schützenswert

Regenwald
Vielfalt
Lebensraum
CO₂-Speicher
künftige Generationen
Zukunft
Ressourcen

Negative Auswirkungen

Kahlschlag
Artensterben
Flüchtlinge
Ausbeutung
Armut
Plantagen
Klimaveränderung
Monokulturen
Belastungsgrenzen überschreiten

Lösungswege

Bildung
Aktivismus
Solarenergie
Recycling
regionale Produkte
"Nur das nehmen, was man braucht!"
Upcycling
Siegel
"Mit gutem Beispiel voran gehen!"
Nachhaltigkeit

Regenwald

Tropen
Baum
Lunge
Erde

Vielfalt

Arten
Pflanzen
Tiere
verschiedene

Bildung

Schule
lesen
Kinder
schreiben

Siegel

Fairer Handel/ Bio
soziale Gerechtigkeit
ökologisch
Transparenz

Lebensraum

Tiere
Pflanzen
Regenwald
Meer

Aktivismus

Politik
Klimaverhandlungen
Demo
Motive

Solarenergie

Sonne
Dach
Wolken
Strom

Recycling

Müll
Grüner Punkt
Gelber Sack
Papier

Regionale Produkte

Bauer
Obst
hier
Gemüse

CO₂-Speicher

Sauerstoff (O₂)
Regenwald
Baum
Kohlenstoffdioxid

"Nur das nehmen, was man braucht!"

nötig
wichtig
sparsam
leben

Künftige Generationen

Kinder
Enkel
Zukunft
leben

Zukunft

"Zurück in die..."
morgen
Jahr
Woche

Upcycling

neu
alt
hip
Müll

Ressourcen

Natürlicher Vorrat
Bodenschätze
Produktion
global

"Mit gutem Beispiel voran gehen!"

Vorbild
erster
vormachen
neu

Pestizide versprühen

Pflanzen
gefährlich
Chemiekeule
Toxine

Kahlschlag

Baum
Stumpf
Axt
Säge

Fossile Energie

Erdöl
Windräder
Energie
fossil

"Auf Kosten anderer leben!"

Dritte Welt
Reichtum
Armut
Geld

Massentier- haltung

Kuh
Soja
Tierhaltung
Billigfleisch

Artensterben

Pflanzen
Tiere
Tod
Jagd

Flüchtlinge

Armut
fliehen
Krieg
Not

Ausbeutung

Geld
Arbeit
Kinder
Armut

Armut

Geld
Leben
Dritte Welt
reich

Plantagen

Pflanzen
Monokulturen
Acker
Feld

Belastungsgrenzen überschreiten

Limit
Lebensgrundlage
Klimawandel
Weltbevölkerung

Konsum

Verbrauch
Supermarkt
Produkte
Ressourcen

Globale Lieferketten

Handel
global
Flugzeug
verschiffen

Monokulturen

Einseitigkeit
grüne Wüste
Plantage
Intensive
Landwirtschaft

Globalisierung

Vernetzung
weltweit
Gemeinschaft
modern

Nachhaltigkeit

Zukunft
sparsam
Gleichgewicht
Nächste Generation

Zum Abschluss:

Jeder Schüler darf sich ein am Boden verteiltes Kärtchen aussuchen und als guten Vorsatz mit nach Hause nehmen.

**Ich nutze Elektrogeräte so lange wie möglich
und recycle mein altes Handy.**

Ich bestelle möglichst wenig im Internet.

Ich trenne meinen Müll richtig.

**Ich verpacke mein Pausenbrot in einer Box,
anstatt in Alufolie.**

**Ich nehme zum Einkauf eine Tasche mit
und spare so Plastiktüten.**

**Ich gebe alte Kleidung weiter, wenn ich sie
nicht mehr trage.**

**Ich informiere mich weiter über
Klimaschutz und gebe es an andere weiter.**

**Für das Klima fahre ich mit dem Rad oder
öffentlichen Verkehrsmitteln.**

**Ich versuche so wenige Lebensmittel wie
möglich wegzuschmeißen.**

Ich fahre mit dem Fahrrad, statt mit dem Auto.

Ich spare Strom, indem ich Stand-by-Geräte ganz ausschalte oder die Treppe statt den Aufzug nehme.

Ich benutze Recyclingpapier und spare Papier.

Ich kaufe lokale und saisonale Produkte, die keine großen Transportwege hinter sich haben.

Ich nutze Ökostrom und unterstütze Erneuerbare Energien.

Ich verreise mit der Bahn statt mit dem Flugzeug.

Ich pflanze Bäume.

Ich achte auf meinen Fleischkonsum.

Ich achte auf Bio-Siegel beim Einkauf von Fleisch und Wurst.

