



ZUSAMMENWACHSEN



Jane Goodall Institut
Schweiz



Unterrichtsmaterial Wald und Klima 3. Zyklus

Jane Goodall Institut Schweiz

c/o Anthropologisches Institut, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

rootsandshoots@janegoodall.ch • www.janegoodall.ch

Liebe Pädagog:innen!

Wälder sind die produktivsten und **artenreichsten Lebensräume** der Welt. Sie bedecken rund ein **Drittel der globalen Landmasse** und sind essentiell für das **ökologische Gleichgewicht** unseres Planeten. Bisher sind 1,3 Mio. Tier- und Pflanzenarten bekannt, die in Wäldern beheimatet sind. Eine Hochrechnung von einem Team von mehr als 100 Forscher:innen ergab geschätzte **73.000 Baumarten** auf der Erde. Für 1,6 Mrd. Menschen sind Wälder Lebensraum, Lebensgrundlage und Nahrungsquelle zugleich – davon völlig abhängig sind 60 Mio., insbesondere Menschen indigener Völker.

Wälder und ihre Böden spielen eine wesentliche Rolle im Kampf gegen den Klimawandel. Sie liefern die Grundlage für die **Regeneration des Weltklimas** an Land. Nach den Ozeanen mit ihren Korallenriffen, welche das Überleben unzähliger Meeresorganismen sichern, sind Wälder die wichtigste Einflussgröße, denn sie binden 20-50 Mal mehr Kohlenstoff in ihrer Vegetation als andere Ökosysteme. Trotz dieser unbezahlbaren ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Vorteile schreitet die Rodung der Wälder weltweit erschreckend schnell voran, ca. 13 Mio. Hektar (ha) werden jährlich gerodet. Das entspricht in etwa der Größe Griechenlands. Entwaldung trägt bis zu 20 % zu den globalen Emissionen von Treibhausgasen bei.

In besonderem Ausmaß von Rodung betroffen sind die **tropischen Wälder**, welche gleichzeitig die **größten terrestrischen Kohlendioxid (CO₂)-Speicher** sind. Im Gegensatz zu Wäldern der gemäßigten Breiten ist der Großteil des Kohlenstoffs in Regenwäldern nicht im Waldboden, sondern in der oberirdischen Vegetation gebunden. Dieser wird bei Abholzung, je nach Nutzungsart des Tropenholzes, freigesetzt. Liegt der Waldboden brach, wird die sehr dünne, nährstoffreiche Erdschicht rasch fortgeschwemmt. Auslaugung der Böden und Bodenerosionen sind die Folgen. Die Bedeutung von Wäldern darf weder global noch lokal betrachtet unterschätzt werden!

Folgende Unterrichtsmaterialien sollen Ihnen als Lehrer:in hilfreich sein, um ihre Schüler:innen im Sinne des „**Globalen Lernens**“ für die Bedeutung des Waldes als eines der wichtigsten Ökosysteme und Klimaregulatoren zu sensibilisieren.

Im Namen des Roots & Shoots-Netzwerks möchten wir Sie ermutigen und motivieren, gemeinsam mit Ihren Schüler:innen für den Schutz unserer Umwelt, des Waldes – unserer 'Grüne Lunge' – im Fokus, aktiv zu werden! Starten Sie jetzt ein kleines oder großes Klassenprojekt. Werden Sie rund um den **Tag des Waldes am 21. März 2024** aktiv und unterstützen Sie mit der Dokumentation Ihrer Aktion ein Wiederaufforstungsprojekt in Uganda!

Für jedes Foto einer Aktion zum Tag des Waldes werden fünf Bäume gespendet und direkt vor Ort in Westuganda gepflanzt.

Wir freuen uns auf Ihre Aktionen!
Ihr Roots & Shoots-Team



Roots & Shoots:

Jane Goodalls Roots & Shoots ist ein Jugendprogramm, das Menschen, Tieren und der Umwelt hilft. Dr. Goodall hat Roots & Shoots vor 30 Jahren in Tansania ins Leben gerufen, um mithilfe von engagierten Menschen zu dringenden Problemen in ihrem Umfeld Lösungen zu finden. Roots & Shoots-Gruppen verändern seither Dinge zum Positiven in 130 Ländern auf der ganzen Welt.

Kinder und Jugendliche rund um den Globus helfen uns, indem sie im Zuge von "Zusammenwachsen" ein Projekt für Pflanzen, Bäume und den Wald umsetzen. Der Vegetation zu helfen ist eine der besten Arten, den Klimawandel zu bekämpfen!

Impressum:

Jane Goodall Institut Schweiz
c/o Anthropologisches Institut,
Universität Zürich - Irchel,
Winterthurerstrasse 190,
8057 Zürich
rootsandshoots@janegoodall.ch

Inhalt



Hintergrundwissen Wald.....	3
Einheit 1 Forschen im Wood.Wide.Web.....	5
Einheit 2 Auf Tuchfühlung mit dem Wald.....	8
Einheit 3 Wald bei uns und weltweit.....	10
Einheit 4 Wald schützen.....	13
Einheit 5 Aktiv für den Wald.....	15
Anhang.....	17



Hintergrundwissen Wald

Der Wald ist ein komplexes Ökosystem. Er ist ein vielfältiger Lebensraum und nach den Ozeanen die wichtigste Einflussgrösse des globalen Klimas. Der Artenreichtum der Wälder ist von unschätzbarem Wert. Wälder sind zugleich Kohlenstoffdioxidsenker und Sauerstoffproduzenten.

Wälder können nach Vegetationszonen unterschieden werden. Differenziert wird zwischen Wäldern der Tropen (Regenwälder), Wäldern der Subtropen (Saisonregenwälder), Wäldern der warmtemperierten Zone (Laubwälder), Wäldern der nemoralen Zone (bspw.: Bruchwald, Bergwald) und borealen Wäldern (nördliche Nadelwälder).

Ökologisch betrachtet ist der Wald ein wahrer Superheld: Durch den physiologischen Prozess der Photosynthese binden Bäume in ihrer **Biomasse** Kohlenstoff und mildern somit aktiv den voranschreitenden Treibhauseffekt. Auch im **Wasserkreislauf** nehmen Wälder eine ebenso wichtige Rolle ein. Regenwasser dringt in den Waldboden ein, wird dort gespeichert, sickert langsam gefiltert zum Grundwasser ab und bildet Quellen. Wälder liefern einen Großteil des Trinkwassers für mehr als ein Drittel der größten Städte der Welt, inkl. New York, Mumbai und Tokyo. Darüber hinaus dient der Wald als natürlicher **Luftverbesserer**, in dem Aerosole, wie jegliche Arten von Schadstoffen und sogar radioaktive Partikel aus der Luft gefiltert werden. Etwa die Hälfte aller Grundwasserschutzzonen in der Schweiz liegen im Wald.

Der Wald besitzt zudem eine stabilisierende Funktion für den Boden, auf dem er wächst. Seine **Schutzwirkung** ist von immenser Bedeutung. Bodendegradation bzw. Erosion und andere Naturgefahren (z.B. Lawinenabgänge) werden durch den Wald stark vermindert. Gut 50% der Schweizer Wälder haben eine Schutzwirkung, der Wert der Schutzwirkung des Waldes beträgt mehr als CHF 4 Mrd./Jahr.

Holz ist der älteste **Rohstoff** der Erde und stellt eine wichtige Ressource für vieles des täglichen Bedarfs dar (z.B. Brenn-, Bau-, Faserstoff). Etwa ein Drittel der Erdbevölkerung nutzt Holz als Energiequelle zum Kochen und Heizen. Holz liefert weltweit etwa 40 % der erneuerbaren Energie – so viel wie Sonne, Wasserkraft und Wind zusammen.



Durch die langfristige Kohlenstoffspeicherung im verarbeiteten Bau- wie Werkstoff leistet Holz generell einen unverzichtbaren Beitrag zum Klimaschutz. Expert:innen empfehlen, beim Kauf von Waren auf Holzprodukte zu setzen. Durch die Klimaerwärmung werden ehemalige optimale Wachstumsstandorte der Fichte zunehmend trockener. Die Fichte verliert zunehmend an Lebensraum, da sie als flachwurzelter Baum vor allem auf eine gute Wasserversorgung angewiesen ist. Um die Gefahr von erhöhtem Schädlingsbefall zu vermeiden, ist es im Wald der Zukunft unerlässlich, die Diversität zu fördern. Denn der Wald könnte Teil der Lösung sein für die Regeneration des Weltklimas!

Hoffnungstragend ist eine 2019 von der ETH Zürich publizierte Studie bezüglich des Aufforstungspotentials der Erde. Es wurde errechnet, dass mögliche Flächen von insgesamt 0,9 Mrd. ha aufgeforstet und im Zuge dessen bis zu zwei Drittel der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen gebunden werden könnten.

Die Schweiz ist zu einem Drittel mit Wald bedeckt. Dies liegt unter dem europäischen Durchschnitt von 42%. Die Waldfläche nimmt aber jährlich zu. Pro Einwohner gibt es hier ca. 66 Bäume, insgesamt sind es ungefähr 535 Millionen! Die ältesten Bäume der Schweiz - einige Eiben - werden auf etwa 1'500 Jahre geschätzt. 40 % aller Schweizer Tier- und Pflanzenarten sind auf den Wald angewiesen, das sind insgesamt 25'000 Arten.

Nicht vergleichbar ist die Biodiversität der Schweizer Wälder mit der der tropischen Regenwälder z.B. Ugandas. Uganda gehört zum sogenannten Kongo-Becken. Der äquatoriale Regenwald, der auch als



grüner Gürtel Afrikas bezeichnet wird, ist nach dem Amazonas-Gebiet in Südamerika die zweitgrößte Regenwaldfläche. Im Bwindi-Nationalpark im Südwesten Ugandas leben einige der letzten Berggorillas der Welt. Doch die Abholzung in Uganda schreitet rasend schnell voran, sodass Experten befürchten, dass bei gleichbleibender Geschwindigkeit der Waldrodung 2050 in Uganda kein Regenwald mehr übrig sein wird. Bäume werden als Baumaterial und als Feuerholz gebraucht und ganze Wälder werden vernichtet, um Farmland zu gewinnen. Umso wichtiger ist es, die bislang verbleibenden Nationalparks und Wälder in Uganda zu schützen.

Hierzu können Sie mit Ihrer Klasse im Rahmen der Kampagne ZusammenWachsen beitragen, denn für jedes dokumentierte Klassenprojekt pflanzen wir fünf Bäume in Westuganda.

Der Wald erfüllt vier **Kernfunktionen**:

Ökologische Funktion – Wohlfahrtswirkung

- Lebensraumerhalt für Flora und Fauna
- gesunde Luft, sauberes Wasser
- Wasserspeicher

Schutzfunktion – Schutzwirkung

- Schutz vor Naturgefahren
- Schutz vor Bodenerosion
- Schutz vor Lärm

Ökonomische Funktion – Nutzwirkung

- Forstwirtschaft
- Jagd, Tourismus
- Waldfeldbau (in den Regenwäldern)
- Agroforst in der Schweiz

Soziale Funktion – Erholungswirkung

- Raum für Freizeitgestaltung
- Gesundheit, Wohlbefinden

„Ich habe Wälder schon immer geliebt! Alte Bäume haben einen Zauber, der tiefe Leidenschaften bei all jenen weckt, die sich für sie interessieren. Wälder zu schützen ist auch unsere billigste und effizienteste Methode, um die globale Erwärmung zu verlangsamen. Meine Mission ist es, eine Welt zu schaffen, in der wir im Einklang mit der Natur und insbesondere den Wäldern leben können.“ Jane Goodall



Einheit 1 – Forschen im Wood.Wide.Web

- Hintergrund:** Das Ökosystem Wald ist einer der artenreichsten Lebensräume der Erde und das Zuhause von mehr als 80 % aller Landlebewesen und Pflanzen. Jedoch sind laut der FAO an die 20.000 Baumarten, ein Drittel weltweit, gefährdet, obwohl die Wälder der Erde das Potential haben, geschätzt ein Drittel des atmosphärischen Kohlenstoffes aufzunehmen.
- Lernziel:** Die Flora und Fauna des Waldes im Frühjahrsaspekt entdecken!
Bedeutung des Lebensraumes Waldes erkennen!
Entdecker:innengeist wecken und Lust auf forschendes Lernen fördern!
- Material:** Bestimmungsliteratur, Becherlupen, Exhaustoren, Mikroskop, Federpinzette, weißes Tuch, Fernglas, gleichgrosse Konservendosen (beidseits geöffnet), kl. Brett, Messbecher, Hammer, Wasser

Waldforscher:innen unterwegs

Um zu sensibilisieren, in welcher Wechselbeziehung die Arten einer Lebensgemeinschaft sind, ist der Wald ein ausgezeichnetes Beispiel. Begeistern Sie Ihre Klasse für die Erhaltung unserer Wälder und gehen Sie mit ihr in den Wald, denn was die zukünftige Generation kennen und wertschätzen gelernt hat, wird sie auch weiterhin interessieren und schützen.

Spurenrätsel

Als Forscher:innen im Wald brauchen Sie alle Sinne, ganz wach und aufmerksam, um wahrzunehmen, welche Spuren die Tiere des Waldes hinterlassen haben. Halten Sie gemeinsam Ausschau und lösen Sie die Spurenrätsel, welche der Wald aufgibt. Fussspuren, Frassspuren - Stellen Sie Ihren Schüler:innen hierfür das Arbeitsblatt „Frassspuren auf Stamm und Wurzeln“ und das Arbeitsblatt „Frassspuren an Früchten“ als Hilfsmittel zur Verfügung. Faeces, Federn, Haarbüschel, Nester, Eierschalen, Geweihe oder Knochen können wertvolle Hinweise sein, denn jedes einzelne Tier hinterlässt für ihn/sie typische Spuren! Setzen Sie z.B. Ihrer Klasse einen Schwerpunkt, besonders auf Frassspuren zu achten (sowohl auf Baumstämmen als auch an Blättern, Zapfen und Nüssen).

Doch bedenken Sie bitte: Federn, Geweihe und Knochen sind Besitz des Waldeigentümers und dürfen nicht mitgenommen werden.

Markante Spuren im Holz der Nadelbäume hinterlassen vorwiegend Borkenkäfer. Sowohl die erwachsenen Tiere als auch die Larven fressen primär im Bast der

Bäume. Der Bast ist das lebendige Gewebe, welches zuckerhaltiges Wasser zur Ernährung des Baumes von der Krone zu den Wurzeln transportiert. Jede Art hat ihr typisches Frassgangmuster. Entdecken Ihre Schüler:innen diese Spuren auf Ästen, versuchen Sie herauszufinden, welcher Käfer das vorgefundene Muster hinterlassen hat.

Vor allem bei steigenden Temperaturen und unzureichender Wasserversorgung der Nadelbäume steigt die Anfälligkeit eines erhöhten Borkenkäferbefalls.

Die wichtigen Sechs

Folgende 6 Waldtiere helfen besonders dabei mit, den Wald im **ökologischen Gleichgewicht**, zu halten. Stellen Sie Ihren Schüler:innen diese Tiere vor:

1. Der **Tauwurm**, einer von den rund 40 Regenwurmarten in der Schweiz, sorgt für Bodenfruchtbarkeit, Durchlüftung und Wasserspeicherung in seinem bis zu 8 m lang verzweigten Gangsystem. Bis zu 1.000 Regenwürmer leben auf 1 m² Waldboden mit 50 cm Tiefe.
2. Die **Rote Waldameise** fördert die Verbreitung von krautigen Pflanzen. Das Schneeglöckchen z.B. lockt Ameisen sogar direkt mit einem fetthaltigen Anhängsel, dem Elaiosom, an ihren Samen an, um im Gegenzug verbreitet zu werden.
3. Der **Ameisenbuntkäfer** und seine Larven fressen täglich unzählige Borkenkäfer und helfen Nadelwäldern so gesund zu bleiben.
4. **Eichhörnchen** und 5. **Eichelhäher** tragen beide aktiv zur Naturverjüngung des Waldes bei. Im Winter

nicht verspeiste, versteckte Hasel- und Walnüsse, Bucheckern und Eicheln keimen im Frühjahr aus.

6. Der Gesundheitspolizist im Wald ist der **Rotfuchs**, erbeutet er doch in erster Linie kranke und geschwächte Tiere. Dadurch hält er die Beutetierpopulationen gesund und verhindert Verbiss an Sträuchern und Jungbäumen durch zu hohe Wilddichten.

Ruf der Vögel

Laden Sie Ihre Klasse ein, einige Minuten in Stille bei einem Baum zu verharren und nur zu hören. Der Gesang der Vögel gibt Aufschluss darüber, welcher Vogel anwesend ist. Vielleicht nehmen Sie das Gezeter des Meisenvolkes, das Singen der Amsel, das Flöten des Rotkehlchens, das Klopfen des Buntspechts oder den Flugruf des Schwarzspechts wahr!

Spiel 'Die versteckten Waldfrüchte':

Eichhörnchen vergraben jährlich an die 2.500 Samen, Eicheln und Nüsse als Wintervorrat. Kolkraben, mit einem Gehirn so groß wie eine Nuss, weisen die Intelligenz eines Schulkindes auf. Sie basteln Werkzeug und verstehen einfache Physik. Darüber hinaus wissen sie z.B. auch, dass ihr Fressen nur dann sicher ist, wenn sie beim Verstecken dessen keiner beobachtet.

Das Spiel 'Die versteckten Waldfrüchte' geht folgendermaßen: Teilen Sie Ihre Klasse in 2 Gruppen, in flinke Eichhörnchen und kluge Kolkraben. Jede:r Schüler:in in der Eichhörnchen-Gruppe erhält fünf Baumnüsse. Ihre Aufgabe ist es, in einem vordefinierten Gebiet diese Handvoll Nüsse in fünf Minuten zu verstecken und sich die Verstecke gut zu merken. Die Schüler:innen in der Gruppe der Kolkraben dürfen im Wald von einer erhöhten Position aus die Eichhörnchen beobachten. Im Anschluss ist es die Aufgabe der Kolkraben, die Nussverstecke der Eichhörnchen innerhalb von fünf Minuten ausfindig zu machen. Wie viele Nüsse haben die Kolkraben gefunden? Wurden nicht alle entdeckt, hat wiederum die Eichhörnchen-Gruppe fünf Minuten Zeit, die unentdeckten ausfindig zu machen. Ziel ist, dass alle Nüsse wiedergefunden werden!

Zoom auf Bodenorganismen!

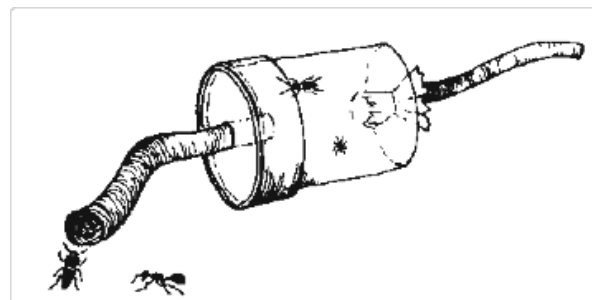
Im Frühjahr, um den Tag des Waldes am 21. März, erwacht der Wald regelrecht. Erste Baumblätter haben sich bereits aus ihren schützenden Knospenschuppen entfaltet und der Waldboden ist übersät mit Frühjahrsblühern. Den Kleinstlebewesen unter den Waldtieren, den Arthropoden (Insekten, Spinnentiere, Tausendfüssler, Kriebstierchen) ist wieder warm genug, um gut in Bewegung sein zu können.

Im Lebensraum Boden tobt regelrecht das Leben. Essentielle Prozesse finden im Untergrund statt. Verantwortlich für die Humusbildung ist eine immense Schar an Bodenorganismen. Eine Mio. Bakterien, 120.000 Pilze und 25.000 Algen leben alleine in einem Teelöffel Boden. Die Erforschung des Bodens unter unseren Füßen lohnt sich!

Erforschen Sie mit Ihrer Klasse die Laubstreu und den Boden nach Insekten, Spinnentieren, Tausendfüssler und Kriebstierchen. Becherlupen und z.B. Exhaustoren dienen dem Einsammeln der Lebewesen. Lassen Sie die Kinder und Jugendlichen immer nur ein einzelnes Tier mit der Becherlupe fangen, ohne Blätter oder Erde, um den Stress für das Tier so minimal wie möglich zu halten. Mit dem Exhaustor lassen sich vor allem sehr kleine Arthropoden zur Bestimmung sammeln. Vorsichtig saugt man z.B. das Insekt oder Spinnentier in den Exhaustorbehälter.

Beobachten Sie mit Ihren Schüler:innen Springschwänze, Pseudoskorpione, Saftkugler oder Erdläufer. Sind sie aktiv oder ruhig? Sind sie Weitspringer, schnelle Läufer oder rollen sie sich bei Störung zusammen?

Wovon ernähren sie sich und warum sind sie genauso gebaut? Besprechen und dokumentieren Sie die gemachten Erfahrungen. Gesammelte Tiere können im Mikroskop oder auf einem weissen Tuch weiter beobachtet und anschliessend achtsam freigelassen werden.



Möchten Sie mit Ihren Schüler:innen Exhaustoren bauen, benötigen Sie durchsichtige Filmdosen, einen flexiblen, durchsichtigen Kunststoffschlauch und Nylonstoff (z.B.



Seidenstrumpfhose), welcher verhindert, dass die Tierchen beim Ansaugen in den Mund gelangen.

VERSUCH WALDBODEN- WASSERFILTER

Im Wasserkreislauf nehmen Wälder eine bedeutende Rolle ein. Regenwasser wird im Waldboden gespeichert, sickert gefiltert zum Grundwasser und bildet Quellen. Damit Wälder diese ökologische Funktion erfüllen können, braucht es Böden mit einem gut ausgeprägten Porenvolumen (Raum zwischen den Erdpartikeln). Jedoch verdichten forstwirtschaftliche Baumentnahmegewerke wie der Harvester (Gewicht je nach Modell zw. 15-25 Tonnen) den Waldboden schwerwiegend.

Bodenorganismen werden zerdrückt und das Kapillarsystem bricht zusammen. Die Haarwurzeln der Pflanzen können kein Wasser mehr aufnehmen, sie ersticken und verfaulen.

Der Wasserfilterversuch zeigt auf, wo im Wald der Boden gut Wasser aufnehmen kann und wo er verdichtet ist.

Lassen Sie Ihre Schüler:innen in Teams gleich grosse (beidseitig geöffnete) Konservendosen (so viele Sie zur Verfügung haben) bis zur Hälfte in den Waldboden einschlagen (mit Hilfe eines Brettchens und Hammer). Wählen Sie dafür unterschiedliche Orte aus, jedoch auch Pfade und Rückegassen (Wege, auf welchen die Forstgeräte fahren). Dann giessen Sie mit Ihren Schüler:innen in jede eingeschlagene Dose einen halben Liter Wasser und jedes Team stoppt die Zeitdauer (in Sekunden) bis das Wasser versickert ist.

Was können Ihre Schüler:innen beobachten?

Trifft die Annahme zu, dass in der Rückegasse das Wasser langsamer bzw. gar nicht vom Boden aufgenommen wird oder nicht? Diskutieren Sie mit Ihrer Klasse bodenschonende Baumerntemöglichkeiten und die Bedeutung des Waldbodens für die Trinkwassergewinnung.

Zusätzlich können Sie mit Ihrer Klasse auch die verschiedenen Versuchsorte auf die Anzahl von gefundenen Bodenorganismen untersuchen und vergleichen.

Einheit 2 - Auf Tuchfühlung mit dem Wald

Der Wald ist von unschätzbarem Wert für das Leben auf dem Planeten Erde. Sowohl in der Schweiz als auch in anderen Ländern spielt der Wald eine wichtige Rolle. Was bedeutet der Wald jedem und jeder Einzelnen von uns? Und wann tragen wir in unserem Alltag zur Zerstörung des Waldes durch unsere Einkaufs- bzw. Lebensgewohnheiten bei? Was können wir gemeinsam besser machen?

Hintergrund: Der Wald ist wichtig für das Leben auf unserem Planeten. Waldschutz ist deshalb eine Notwendigkeit für die Menschheit.

Lernziele: Erkennen und Reflektieren des eigenen Konsums von Ressourcen am Beispiel Papier

Sie brauchen: Arbeitsblatt III, Arbeitsblatt IV, Arbeitsblatt V, alte Zeitungen, Holzrahmen, Fliegengitter, 2 Tücher, 2 Holzplatten, Wanne, Mixer, altes Geschenkpapier, Zahnstocher, Klebstoff, Klarlack, Garn, Nadel, Glasperlen

Baum – Holz - Papier

Jede:r von uns verbraucht jährlich grosse Mengen Papier, teilweise bewusst oder auch unbewusst. Wir schreiben darauf, lesen davon, reinigen uns damit, verpacken darin Lebensmittel und Getränke oder verzieren damit unser Wohnzimmer. Papier kommt im täglichen Leben auf vielfältige Weise zum Einsatz. Für die Produktion von Papier wird Holz benötigt. Daher ist ein sparsamer Umgang mit diesen Produkten sehr wichtig. Anhand des Arbeitsblattes III (siehe Anhang) können sich die SchülerInnen mit ihrem eigenen Papierkonsum auseinandersetzen und über Alternativen bzw. Einsparmassnahmen nachdenken. Nach Bearbeitung des Arbeitsblattes III können den Kindern und Jugendlichen Alternativen anhand der Umweltzeichen FSC und „Der Blaue Engel“ vorgestellt werden, um den eigenen Konsum nachhaltiger auszurichten (siehe Arbeitsblatt II).

Unter die Lupe genommen

Beim Kauf von Holzprodukten lohnt es sich, auf die Herkunft zu achten, denn wir haben es in der Hand, nur jene aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern zu beziehen. Regierungen weltweit agieren noch immer zögerlich, Gesetze zur nachhaltigen Nutzung der Wälder zu erlassen. Immer wieder finden sich auf dem europäischen Markt Deko- wie Einrichtungsartikel und sogar Grillkohle aus illegal geschlägertem Tropenholz. Wer beim Einkauf auf Umweltsiegel achtet (sei es bei Parkettböden, Möbeln, Schmuck oder Verpackungen), schützt damit Wälder vor der Haustür und weltweit.

Besuchen Sie mit Ihrer Schulklasse den nächsten Schreibwarenladen oder Supermarkt. Wie viele Produkte werden angeboten, die aus Papier bestehen und somit Holz

als Rohstoff haben? Wie viele davon tragen ein FSC-Siegel oder das Umweltzeichen des Blauen Engels?

Die Geschichte des Papiers

Eine Lesereise zur Geschichte des Papiers (Arbeitsblatt „Eine unglaubliche Reise“)! Erklären Sie den Schüler:innen, dass die nachfolgende Lesereise einen Überblick über die Geschichte des Papiers liefert. Sie können sich dazu im Raum liegend oder sitzend verteilen. Laden Sie Ihre Klasse ein, die Augen zu schliessen, sich die Papierhistorie vor dem inneren Auge vorzustellen und einzutauchen in den Werdegang dieses von uns heute im täglichen Bedarf genutzten Holzfaserproduktes.

Herstellung und Verbrauch

Die Herstellung von Papier ist rohstoffintensiv, umweltbelastend und energieaufwändig. Papier besteht zu großen Teilen aus Zellulose, die heutzutage hauptsächlich aus Holz gewonnen wird. Durch Dämpfen, Wässern und Hinzufügen von Chemikalien werden die Fasern der zu Hackschnitzeln zerkleinerten Bäume gelockert. Längeres Kochen und weitere chemische Behandlungen trennen die Zellulose dann von unerwünschten Holzbestandteilen, bevor der Zellstoff mit noch mehr Chemie gebleicht, entwässert und anschließend zu weißem Frischfaserpapier weiterverarbeitet wird. Für die Papierherstellung werden bevorzugt Nadelhölzer wie Fichte, Kiefer und Lärche verwendet. Aber auch Laubhölzer, insbesondere Eukalyptus, Akazie, Pappel und Birke werden genutzt.

Für ein handelsübliches Päckchen Kopierpapier werden 7,5 Kilogramm Holz, 130 Liter Wasser und 26,8 Kilowattstunden Energie benötigt. Es ginge allerdings auch anders! Alternativ zu Holz kann Altpapier für die Papierherstellung verwendet



werden. Für das bereits erwähnte Päckchen Kopierpapier werden dann nur noch 2,8 Kilogramm Altpapier, 51 Liter Wasser und 10,5 Kilowattstunden Energie benötigt. Zudem muss weniger Chemie eingesetzt werden, was zu einer geringeren Belastung der Abwässer führt. Die Ökobilanz von Recyclingpapier fällt also deutlich besser aus als die für Frischfaserpapier.

Die jährliche globale Papierproduktion liegt bei etwa 380 Millionen Tonnen. Das ist rund eine Million Tonnen pro Tag! Allerdings verteilt sich der Verbrauch sehr ungleich: die Schweiz gehört mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 144 kg/Jahr zu den Spitzenreitern und liegt deutlich über dem durchschnittlichen globalen Pro-Kopf-Verbrauch von 58 kg/Jahr).

Recyclingpapier selbst hergestellt!

Recyclingpapier lässt sich auch im Klassenzimmer herstellen! Das von Hand geschöpfte Recyclingpapier ist ein besonderes, selbstgemachtes 'Stück' und eignet sich vor allem als Grusskarte. Besonders schön wird das geschöpfte Papier, wenn gepresste, getrocknete Blüten und Gräser miteingearbeitet werden. Zuerst ist es notwendig, einen Siebrahmen zu bauen (in jener Grösse, in der man das geschöpfte Papier haben möchte). Bringen Sie hierfür ein Fliegengitter auf einem Holzrahmen an.

In Folge reissen Sie mit Ihren Schüler:innen Zeitungspapier in kleine Stücke und geben es in eine teils mit Wasser gefüllte Wanne (gross genug für den Fliegengitter-Siebrahmen). Lassen Sie das Papier gut aufweichen. Dann mixen bzw. pürieren Sie es mit einem Mixer bzw. Pürierstab, bis keine Papierstücke mehr zu erkennen sind. Schöpfen Sie mit dem Siebrahmen Papierbrei auf das Gitter. Je dicker das Fliegengitter mit Papierbrei bedeckt wird, desto fester wird das geschöpfte Papier sein. Bedenken Sie jedoch, dass es dann wesentlich länger zur Trocknung braucht und auf Schimmelbildung geachtet werden muss. Dann legen Sie ein Stofftuch (aus Baumwolle oder Filz) darauf und eine Holzplatte darüber und drücken beides gut an. Wenden und legen Sie es mit der Holzplatte auf einen Tisch. Entfernen Sie achtsam den Rahmen, legen das zweite Stofftuch auf das noch weiche, geschöpfte Papier und bedecken es mit der zweiten Holzplatte. Drücken Sie beides wieder gut an und stellen Sie zum Schluss etwas Schweres darauf, um es zu pressen. Wenn das gesamte Wasser abgelaufen ist, nehmen Sie Holzrahmen und Tücher vorsichtig ab und legen Sie das Recyclingpapier an einem warmen Ort zum Trocknen!

Upcycling: Schmuck und Kunstobjekte aus Altpapier

Auch Schmuckanhänger oder Kunstobjekte lassen sich aus Altpapier fertigen. Hierfür giessen Sie den Papierbrei in eine Form (z.B. Kekformen), drücken überschüssiges Wasser gut aus und legen es wiederum zum Trocknen auf. Um Papierperlen aus altem Geschenkpapier herzustellen, schneiden Sie zuerst das Papier in Dreiecke. Je nachdem ob Sie spitz- oder stumpfwinkelige Dreiecke schneiden, variiert die Form der Papierperlen. Nun wickeln Sie die Papierkeile (von der breiten Seite beginnend) auf Zahnstocher auf. Die Papierzipfel werden mit Klebstoff an die gedrehte Perle geklebt. Lassen Sie der Kreativität freien Lauf und je nach Lust und Laune können die Schmuck- bzw. Kunstkörper bemalt oder weiter gestaltet werden. Mit Klarlack lackiert glänzen sie und sind besser haltbar. Fädeln Sie die Upcycling-Perlen auf. Besonders gut sieht die Kette aus, wenn nach jeder Papierperle eine kleine Glasperle aufgefädelt wird. Machen Sie eine kleine Kunstausstellung im Klassenzimmer oder beim Schulbasar!



Einheit 4 – Wald bei uns und weltweit

Der Wald spielt sowohl in der Schweiz als auch überall auf der Welt eine sehr wichtige Rolle. Welche verschiedenen Waldarten gibt es und wie unterscheidet sich beispielsweise der afrikanische Regenwald von unseren Wäldern? Was haben alle Wälder gemeinsam? Und wie können wir dieses Wissen nutzen, um die Wälder weltweit zu schützen?

Hintergrund: Der Wald und die darin lebenden Arten unterscheiden sich auf der ganzen Welt.

Lernziele: Den Schweizer Wald besser kennen lernen und mit anderen Wäldern vergleichen.

Sie brauchen: Arbeitsblatt IV Der Schweizer Wald, Wollfaden aus verrottbarer Naturfaser, Stifte, Plakate, Mannschaftsbänder



Lerninhalte:

Suchen Sie sich gemeinsam mit ihren SchülerInnen einen Wald in Ihrer Umgebung aus und lernen Sie ihn näher kennen. Erfahren Sie mithilfe des Arbeitsblattes V „Der Schweizer Wald“ mehr über unsere Wälder, um dann den Blick zu weiten auf verschiedene Wälder auf der ganzen Erde.

Was lebt in unserem Wald?

Definieren Sie gemeinsam mit Ihren SchülerInnen den Begriff der Biodiversität. Die Definition des Bundesamtes für Umwelt lautet: „Biodiversität umfasst die verschiedenen Lebensformen (Arten von Tieren, Pflanzen, Pilzen, Bakterien), die unterschiedlichen Lebensräume, in denen Arten leben (Ökosysteme wie der Wald oder Gewässer), sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (z.B. Unterarten, Sorten und Rassen).“

Planen Sie mit Ihrer Klasse einen Ausflug in den Wald und führen Sie eine Artenerhebung durch. Bestimmen Sie alle verschiedenen Tier- und Pflanzenarten, die Sie finden. Bei der Bestimmung der Baumarten hilft Ihnen das Landesforstinventar unter <https://www.lfi.ch/resultate/baumarten.php>. Vielleicht finden Sie auch Fuss- oder Fressspuren von Wildtieren. Dokumentieren Sie Ihre Funde mit Fotos, sammeln Sie Rinde und Blätter und erstellen Sie gemeinsam eine Collage über die Biodiversität in Ihrem Wald.

Spiel Jungbäume

Um einige der wichtigsten heimischen Waldbäume gut kennenzulernen, eignet sich folgendes SPIEL: Suchen Sie mit Ihrer Klasse in einem Waldstück aufkommende Jungbäume! Jede:r Schüler:in bekommt mehrere Stücke eines gut sichtbaren Wollfadens (aus verrottbarer Naturfaser), den er/sie behutsam um jeden gefundenen Buchenkeimling legt. Wie viele Wollfäden wurden angebracht? Überblicken Sie am Schluss gemeinsam die

gesamte Fläche und teilen Sie sie in Transekte (gerade markierte Linien) ein.

Jeweils ein Team zählt wie viele Buchen im jeweiligen Abschnitt aufgekommen sind. Sind die Ergebnisse der Transekte bezüglich der Naturverjüngung der Buche vergleichbar? Diskutieren Sie Gründe mit Ihren Schüler:innen für eine niedrige oder hohe Naturverjüngung. Buchen können auch im Schatten sehr gut keimen. Sie mögen schwachsaure bis alkalische und sandig bis lehmige (jedoch nicht verdichtete) Böden. Birken wachsen im Licht sehr schnell (sogenannte Pioniere) und können kahle Stellen schnell schliessen und eine gute Grundlage für Langsamkeimer wie Buchen bilden.

Selbstverständlich lässt sich der Fokus auch auf andere Jungbäume wie Fichte, Eiche oder Ahorn setzen.

Führen Sie mit Ihrer Klasse eine kleine botanische Artenerhebung in dem Waldstück Ihres Interesses durch. Stecken Sie jeweils mehrere z.B. 4 m² Flächen mit Hilfe von Seilen (bzw. Schnüren) ab. Die Schüler:innen (in Kleingruppen) zählen alle verschiedenen Pflanzenarten, die sie entdecken. Sind die Artenerhebungsergebnisse vergleichbar zwischen den Kleingruppen und konnte auch die eine oder andere krautige Pflanze bzw. Strauch oder Baum benannt werden? Welche Arten sind häufig, welche selten? Bestimmen Sie einige mögliche gefundene Pflanzenarten mit Ihren Schüler:innen. Genaues Hinsehen ist dafür notwendig. Blattform, Blattrand, Blatttextur, Blattstellung, Stängelform und Blüten geben hilfreichen Aufschluss, um welche Art es sich handeln könnte. Für die Bestimmung können Sie auch verschiedene Apps benutzen, zum Beispiel PlantNet.

Spiel „Waldfunktionen“

Bestimmen Sie fünf freiwillige Schüler:innen als Gruppenleiter:innen. Jede:r Schüler:in bekommt eine der Funktionen des Waldes zugesprochen und setzt sich mit



Plakat und Stift an einen Tisch im Klassenraum. Die restlichen Schüler:innen teilen sich in Kleingruppen auf und durchlaufen im 5-Minuten-Takt die fünf verschiedenen Tische. An den Tischen wird darüber gesprochen, was unter der jeweiligen Funktion des Waldes zu verstehen ist, ob die Schüler:innen von dieser Funktion des Waldes bereits in ihrem Leben profitiert haben und welche Konsequenzen es hätte, wenn der Wald diese Funktion nicht mehr erfüllen könnte. Die Ergebnisse werden von dem/der Gruppenleiter:in schriftlich auf dem Plakat festgehalten und nach Ablauf der Zeit im Plenum besprochen.

Anregungen:

- ¼ Ökologische Funktion – Wohlfahrtswirkung der Natur: Sauerstoff, Lebensraum, Artenvielfalt, CO₂-Minderung, ökologisches Gleichgewicht, Artenschutz, Wasserkreislauf, Lufttemperatur & -feuchte
- ¼ Schutzfunktion - Hochwasser, Gewässer, Lawinen, Steinschlag, Erdbeben, Mure, Orkan, Lärm, Staub
- ¼ Ökonomische Funktion – Nutzwirkung: Bauholz, Möbel, Brennholz, Papier, Wildbret, Beeren, Pilze, Christbaum, Trinkwasser
- ¼ Soziale Funktion – Erholungswirkung: Spazieren, Wandern, Jogging, Urlaub, Stille, Waldbaden, Luftkurort
- ¼ Bildungsfunktion - Artenkenntnis, Nachhaltigkeit verstehen, langfristiges Denken, Lebensgrundlagen erkennen, fächerübergreifendes Lernen, Walderlebnispfade, Tag des Waldes, 21. März.

Spiel Waldressourcen

Das Waldressourcen-Spiel ist ein Fangspiel – wichtig ist, dass sich alle Schüler:innen gefahrlos bewegen und laufen können. Markieren Sie daher bitte ein Spielfeld ausreichend gross für Ihre Klasse. Alle Schüler:innen (bis auf eine:n) bekommen ein Mannschaftsband und stellen am Spielfeld einen Wald (die Ressource Holz) dar. Ein:e Freiwillige:r ist ein „Mensch“ und hat als Einzige:r kein Mannschaftsband. Geben Sie als Spielleiter:in dem „Menschen“ die Aufgabe, so viele „Holzstücke“ (Schüler:innen) wie möglich zu fangen. Wird ein „Holzstück“ gefangen, wird dieses ebenfalls zum Menschen, weil dieser seinen Lebensstandard dadurch aufbessern und sich somit besser reproduzieren kann (und legt das Mannschaftsband ab).

Sie als Spielleiter:in bestimmen, dass jeweils im Abstand von einer Minute der „älteste Mensch“ am Spielfeld (die Schüler:in, welche nun die längste Zeit Fänger:in ist) wieder als Ressource Holz Teil des Waldes wird. Dies symbolisiert das Nachwachsen des natürlichen Rohstoffes Holz.

Tipp: Notieren Sie sich die Reihenfolge der gefangenen Schüler:innen. Das Spiel läuft auf diese Weise weiter, gewinnt zunehmend an Dynamik, bis alle Ressourcen aufgebraucht sind und der Wald somit nicht mehr existiert. In der anschliessenden Diskussion können folgende Aspekte eine Rolle spielen: Unübersichtlichkeit, Chaos, Eigendynamik, Sogwirkung.

Versuch „Schutzfunktion des Waldes“

Der Wald ist von immenser Bedeutung, da Bodendegradation bzw. Erosion und Lawinenabgänge durch die stabilisierende Wirkung des Wurzelwerks stark vermindert werden.

Der nachfolgend erläuterte Versuch soll die Schutzwirkung des Waldes spielerisch demonstrieren:

Teilen Sie Ihre Klasse in zwei Gruppen. Gruppe „Wald“ sammelt im Wald pro Schüler:in fünf ellenlange daumendicke Hölzer. Gruppe „Steinschlag“ sammelt pro Schüler:in fünf möglichst runde Steine mit einem Durchmesser von ca. 3 cm. Die Klasse sucht gemeinsam einen kleinen Steilhang (1,5 m Länge sind ausreichend) aus. Zuerst lässt Gruppe „Steinschlag“, eine:n Schüler:in nach der/dem anderen, ihre Steine den Steilhang herabrollen und zählt wie viele Steine am Hang und am Ende des Steilhanges liegen geblieben sind. Danach sammelt Gruppe „Steinschlag“ ihre Steine wieder ein. Nun ist Gruppe „Wald“ an der Reihe und steckt ihre Hölzer auf dem kleinen Steilhang handbreit verteilt und gut fixiert in die Erde. Nun lässt Gruppe „Steinschlag“, eine:n Schüler:in nach der/dem anderen, nochmals ihre Steine den Steilhang herab rollen und zählt wie viele Steine am „Waldhölzchen“-Hang und am Fusse dessen liegen geblieben sind. Was wurde beobachtet? Trifft die Annahme zu, dass die Hölzer (wie Bäume) am Hang mehr Steine zurückhalten konnten als eine Kahlfäche oder nicht?

Mein Wald – dein Wald

Stellen Sie Ihren Wald gemeinsam mit Ihren SchülerInnen anderen Kindern weltweit vor! Drehen Sie ein kleines Video oder machen Sie Fotos. Beantworten Sie dabei folgende Fragen:

- Wo befindet sich unser Wald?
- Wer lebt alles darin? Nutzen Sie hier Ihre Erkenntnisse aus der Artenerhebung.
- Was gefällt uns besonders an unserem Wald?
- Was tun wir, um unseren Wald zu schützen?

Lassen Sie Ihre SchülerInnen kreativ sein und auf ihre Weise die Geschichten ihres Waldes erzählen.



Schicken Sie uns ihr Video/ ihre Bilder per E-Mail an rootsandshoots@janegoodall.ch. Kinder und Jugendliche in vielen verschiedenen Ländern weltweit werden an unserer Kampagne teilnehmen und ihre Wälder vorstellen. Wir werden Ihnen am Ende der Kampagne alle Waldvideos zur Verfügung stellen. Sehen Sie sich diese mit Ihren SchülerInnen an und erleben Sie so verschiedene Wälder weltweit auf eine ganz neue Art und Weise.

Internationaler Austausch:

Wir möchten Sie herzlich dazu einladen, mit ihren SchülerInnen zu reflektieren, was der Wald bedeutet und hierzu den Fragebogen von Arbeitsblatt II mit der Klasse zu besprechen. Auch Kinder im Projektgebiet in Uganda arbeiten im Moment an dem Fragebogen und würden sich über einen Austausch freuen. Senden Sie uns Ihre ausgefüllten Fragebögen an rootsandshoots@janegoodall.ch und wir senden Ihnen im Gegenzug die Antworten der TeilnehmerInnen aus Uganda (auf Englisch) zu.

Wir würden uns freuen, wenn Ihre SchülerInnen ihre Erfahrungen reflektieren möchten!



Einheit 4 – Wald schützen

Durch die Anwesenheit des Menschen verändern sich die Wälder weltweit. Afrikanische Regenwälder wie in Tansania zeichnen sich durch eine sehr hohe Biodiversität aus. Leider verschwinden sie immer schneller.

Wiederaufforstungsprogramme wirken dem entgegen.

Hintergrund: Wiederaufforstungsprogramme sind komplex und oft kontrovers

Lernziele: Die Gefahren für den Wald erkennen und Möglichkeiten zum Waldschutz reflektieren

Sie brauchen: Arbeitsblatt VI TACARE, Arbeitsblatt IV der Schweizer Wald

Europäische Wälder im Wandel der Zeit

Die letzten Jahrhunderte zeichneten sich in Europa durch einen stetigen Schwund an Waldfläche aus. Wälder wurden für Brennstoff und Baumaterial gefällt und mussten Nutzflächen für Land und Viehwirtschaft weichen. Im Zuge der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert kam es zu einem weiteren drastischen Anstieg der Entwaldung. Das 20. und 21. Jahrhundert wiederum vermerkte eine leichte Zunahme an Waldfläche. Aufforstung und Massnahmen der Waldverjüngung sollten Schäden der industriellen Revolution ausgleichen.

Jeder vierte Baum heutzutage in Mitteleuropa (rund 37% der Bäume in Schweizer Wäldern) ist eine Fichte, obwohl ein Försterspruchwort lautet: „Willst Du Deinen Wald vernichten, pflanze Fichten, nichts als Fichten!“. Wie kam es zu dieser kontroversiellen Situation? Einerseits bietet die Fichte ertragreiches Holz und wird auf Grund ihrer stacheligen Nadeln vom Reh- und Rotwild gemieden. Deshalb wurde vorwiegend mit Fichten aufgeforstet. Andererseits droht der Fichte bei fortschreitendem Klimawandel die Versorgung mit ausreichend Wasser auszugehen. Mitteleuropas Wälder leiden regelrecht an zu hohen Wilddichten. Die Wildtierfütterung seitens der Jagdwirtschaft birgt eine grosse Dysbalance für den Wald. Nicht nur, dass wegen des vielen Wildes wenig klimafitter Mischwald gepflanzt wurde, frisst es viele Samen und verhindert dadurch die Naturverjüngung des Waldes. Hier kommt ein altes russisches Sprichwort zum Tragen: „Wo der Wolf ist, wächst der Wald!“

Bitten Sie Ihre Klasse in kleinen Gruppen oder einzeln, herauszufinden, wie sich die europäischen Wälder in den letzten hundert Jahren (oder länger) verändert haben. Sind sie grösser oder kleiner geworden? Haben Änderungen mehr als einmal stattgefunden? Und können sie Veränderungen in der Grösse von Wäldern mit menschlichen Aktivitäten in Verbindung bringen? Wenn verschiedene Gruppen von SchülerInnen unterschiedliche Wälder recherchiert haben, versuchen Sie herauszufinden, ob es gemeinsame Beobachtungen gibt.

Versuchen Sie eine Grafik zu erstellen, wie sich die Waldfläche verändert hat. Idealerweise sollten Sie folgendes herausfinden:

1. Eine allmähliche Abnahme der Waldfläche über hunderte von Jahren, wo Bäume für Brennstoff, die Landwirtschaft und als Baumaterial gefällt wurden.
2. Ein starker Abfall der Waldfläche, d.h. eine Zeit intensiver Entwaldung in Verbindung mit der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert.
3. Eine leichte Zunahme der Waldfläche im 20. und 21. Jahrhundert, aufgrund von Versuchen, die Schäden der industriellen Revolution auszugleichen und Sorge um den Klimawandel. In der Schweiz auch teilweise Vergandung der Alpweiden.

Diskutieren Sie die Gründe für die Abholzung von Wäldern, wie zum Beispiel den Bedarf an Holz als Brennstoff, für Möbel, Papier, zum Bauen, etc. oder den Bedarf an Land für die Landwirtschaft oder als Bauland.

Was sind Gründe für Wiederaufforstung? Vielleicht fallen Ihren SchülerInnen folgende Gründe ein:

- Holzanbau für den späteren Gebrauch
- Die Stabilisierung von Landflächen zum Schutz vor Erosionen und Erdbeben
- Als wirksames Mittel gegen den Klimawandel
- Schutz vor Überflutungen

Rollenspiel zur Bedeutung des Regenwaldes

Mittels eines Rollenspiels leiten Sie unter Ihren Schüler:innen einen Diskurs über das Fortbestehen des Regenwaldes ein. Schildern Sie Ihrer Klasse hierfür folgendes Szenario, in dem einander widersprechende Interessen an einem Stück Regenwald in Uganda deutlich werden:

Wir befinden uns in Uganda in der Nähe des Mabira-Waldes. Der Mabira-Wald ist ein Regenwaldgebiet in Uganda mit einer Fläche von 30.000 ha. Seit 1932 ist dieser Regenwald ein Schutzgebiet. Der Wald ist nicht nur Heimat unzähliger Lebewesen, wie z.B. der 2007 entdeckten Affenart Uganda-Mangabe, sondern speichert auch



Millionen Tonnen CO₂. Die Baganda, ein lokales Volk, glauben, dass der Wald die Geister ihrer Ahnen beherbergt. Das Unternehmen Sugar Corporation of Uganda Limited hat kürzlich seine Pläne vorgestellt, 1/3 des Mabira-Waldes (etwa 7.000 ha) abzuholzen, um Anbauflächen für Zuckerrohr zu gewinnen. Das Unternehmen hat bei der ugandischen Regierung die Freigabe des Gebiets zur Abholzung beantragt, diese steht dem Vorhaben positiv gegenüber. Das Unternehmen verspricht im Zuge des Projekts 3.500 Arbeitsplätze für die lokale Bevölkerung zu schaffen. Umweltaktivist:innen sprechen sich hingegen vehement gegen das Projekt aus und gründen die Save Mabira-Bewegung. Damit der Konflikt nicht gewaltsam eskaliert, sind alle Beteiligten eingeladen, an einer Lösung zu arbeiten!

Regen Sie Ihre Schüler:innen an, das Zusammentreffen aller Beteiligten nachzuspielen. Jede/r Schüler:in nimmt eine unterschiedliche Rolle ein (Arbeitsblatt „Charaktere im Rollenspiel“ – pro Abholzung, Arbeitsblatt „Charaktere im Rollenspiel“ – contra Abholzung, siehe Anhang) und vertritt in der Diskussion jene Interessen der jeweiligen Rolle. Sie als Lehrtätige:r übernehmen die Moderation des Rollenspiels. Anregungen für die Moderation finden Sie unter Arbeitsblatt „Rollenspiel“ – Moderationsinputs

Wiederaufforstungsprojekte am Beispiel von TACARE

Was ist TACARE?

TACARE ist ein Umweltschutzprojekt des Jane Goodall Instituts in Tansania in Afrika. Es bekämpft die Abholzung des Regenwaldes, die Gründe für die Abholzung und die Auswirkungen, die diese auf Wildtiere und die lokale Bevölkerung hat. Stellen Sie Ihrer Klasse den Gombe Nationalpark und das TACARE Programm mithilfe des Arbeitsblattes VII vor. Zeigen Sie Tansania auf einer Karte. Sie können gemeinsam Satellitenbilder von Google Earth ansehen, um zu zeigen, wie das Gebiet um den Gombe Nationalpark aussieht.

- Video zum Gombe Nationalpark von Google Earth: <https://www.youtube.com/watch?v=GEcQCSpnvLc>
- Machen Sie mit Google Street View einen Spaziergang durch den Regenwald in Gombe: <https://www.google.com/intl/de/maps/about/behind-the-scenes/streetview/treks/gombe-tanzania/>
- Ein englischsprachiges Video zum Projekt finden Sie unter <https://www.youtube.com/watch?v=iq2UHiyYwLo>

Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Wälder

Lassen Sie Ihre SchülerInnen eine Tabelle mit zwei Spalten erstellen. Tragen Sie in der ersten Spalte alle Bäume, Tiere und Insekten in europäischen Wäldern ein, die Ihnen einfallen. In die zweite Spalte tragen Sie alle Bäume, Tiere und Insekten im Regenwald von Tansania ein. Vergleichen Sie die beiden Listen.

Versuchen Sie auf dem Arbeitsblatt V «Der Schweizer Wald» dieselben Fakten für den Wald im und um den Gombe Nationalpark in Tansania zu recherchieren und dazu zu notieren.

Wie haben sich die afrikanischen Regenwälder verändert?

Führen Sie die Aktivität 1 dieser Einheit nun für die afrikanischen Regenwälder durch. Welche Unterschiede finden Sie zu den europäischen Wäldern?



Regenwälder schützen

Fragen Sie Ihre SchülerInnen, welche Lösungsansätze ihnen einfallen, um Menschen, Tieren und der Umwelt in den Wäldern um den Gombe Nationalpark zu helfen. Diskutieren Sie jeden Vorschlag und beleuchten Sie die positiven und negativen Effekte der Idee sowie Alternativen. Zum Beispiel:

Idee: Die Menschen davon abhalten, Wald abzuholzen

Positive Effekte: Wälder erholen sich und wachsen nach, mehr Lebensraum für Tiere

Negative Effekte: Die Menschen brauchen immer noch Feuerholz und Baumaterial. Was können sie stattdessen verwenden? Bäume brauchen lange, bis sie wieder nachwachsen.

Alternativen: Geplante Wälder mit Baumschulen zur Wiederaufforstung, die für die Menschen Arbeitsplätze generieren und Bereiche, in denen Bäume nachhaltig genutzt werden können, um Holz für die lokale Bevölkerung zu generieren.

Sehen Sie sich dann gemeinsam die tatsächlich durchgeführten Massnahmen im zweiten Teil des Arbeitsblattes VII an.



Mit demselben ganzheitlichen Ansatz wie in Tansania leitet das Jane Goodall Institut auch Wiederaufforstungsprojekte in Uganda. Unterstützen Sie die Wiederaufforstung im Schimpansenkorridor: Führen Sie mit Ihrer Klasse eine Aktion für den Wald und schicken Sie uns einen kurzen Bericht und ein Foto davon an rootsandshoots@janegoodall.ch. Für jede Aktion pflanzen wir 5 Bäume im Projektgebiet.



Einheit 5 - Aktiv für den Wald

Hintergrund: In der letzten Einheit geht es darum, wie jede:r Einzelne für den Schutz des Waldes aktiv werden kann. Starten Sie mit Ihrer Klasse eine Aktion rund um den Tag des Waldes am 21. März. Ihr Engagement wird direkte Auswirkungen auf die Erhaltung des Regenwaldes in Uganda haben. Für jedes Foto einer durchgeführten Aktion werden fünf Bäume für das Wiederaufforstungsprojekt des Jane Goodall Institutes Schweiz in Uganda gespendet.

Mit dem Aufforstungsprojekt will das JGI die Schimpansenpopulation in dieser Region langfristig retten und gleichzeitig 10.000 Menschen Hoffnung und eine Perspektive schenken. Im Sinne des ganzheitlichen Artenschutzes umfasst das Projekt neben der Rettung der Schimpansen auch lokale Initiativen zu Natur- und Umweltschutz, Bildungsprogramme, Gesundheitsinitiativen, Entwicklungshilfe und Nachhaltigkeitsaspekte. Deshalb: Mitmachen lohnt sich!

Lernziele: Handlungsspielräume aufzeigen und zu Aktionen ermutigen.
Die Teilnehmer:innen sollen das Gefühl erfahren tatsächlich etwas verändern zu können und die Bedeutung des Waldes für dieses Land und weltweit besser verstehen lernen.

Ist Ihrer Klasse Naturschutz, besonders der Schutz der Wälder, eine Herzensangelegenheit? Bereit sich zu engagieren, etwas zu verändern?! Starten Sie mit Ihrer Klasse Ihr Roots & Shoots-Projekt zum Tag des Waldes am 21. März im Sinne von ZusammenWachsen!

Hunderttausende Kinder und Jugendliche rund um den Globus helfen mit und tragen durch ihre Roots & Shoots-Projekte zu einer lebenswerten Welt für Menschen und Tiere bei.

Den Ideen der Jugendlichen bezüglich dessen, wie sie aktiv werden möchten, sind keine Grenzen gesetzt. Lassen Sie die Ideen sprudeln und unterstützen Sie Ihre Schüler:innen dahingehend, Aktionskonzepte zu entwickeln für das, was es aus Sicht der Kinder und Jugendlichen für den Schutz der Wälder braucht. Helfen Sie dabei, das was Ihren Schüler:innen in ihrem Umfeld auffällt, aufzugreifen (z.B. auf der nahegelegenen Strasse werden zu oft Rehe überfahren – wie lassen sich sowohl Rehe als auch Menschen vor einem Zusammenstoß schützen?). Sollte es Ihrer Klasse schwerfallen, Ideen zu entwickeln, finden Sie nachfolgend einige Anregungen sowie nützliche Tipps zu berücksichtigen.

Zuerst die Inspiration

Sammeln Sie Ideen (Arbeitsblatt „Unser Klassenprojekt für den Wald“, siehe Anhang), um dann im gemeinsamen Prozess eine für alle zufriedenstellende Entscheidung zu treffen.

Eine gute Planung hilft, Überraschungen bei der Durchführung des Projektes zu vermeiden. Besprechen Sie zu Beginn mit Ihrer Klasse im Kreis Fragen vom Arbeitsblatt Projektmanagement welche Ihnen wichtig erscheinen zum guten Gelingen!

Nach der Phase des Nachforschens und der Informationssammlung geht es konkret an die Planung und Durchführung des Klassenprojekts. Die klare Definition, wie lange das Projekt dauern soll, was es braucht und welche Ressourcen vorhanden sind, ist essentiell. Dokumentieren und tragen Sie mit Ihren Schüler:innen Ihr Klassenprojekt zum Schutz des Waldes nach aussen.

Ist das Projektziel erreicht, ist es wichtig zu reflektieren, welche Veränderungen im Umfeld bewirkt werden konnten.

War die Klasse, wie Sie, zufrieden mit dem Projektprozess? Gab es Höhen oder Tiefen, was hätte besser umgesetzt werden können, was hat optimal funktioniert? Die Wertschätzung des eigenen Klassenprojektes darf nicht fehlen. Es ist integraler Bestandteil einer erfolgreichen Aktion, denn das Projekt hat bereits etwas verändert. Zum Abschluss gehts ans Feiern mit der Klasse und allen Beteiligten!

Schicken Sie Fotos oder ein Video Ihres Klassenprojektes an: rootsandshoots@janegoodall.ch

Für jede umgesetzte Aktion zum Schutz des Waldes werden fünf Bäume für das Wiederaufforstungsprojekt im Westen Ugandas gepflanzt. Ihr Engagement wird direkte Auswirkungen auf die Erhaltung des Regenwaldes in Uganda haben!

Aktionsideen zum Schutz des Waldes

Informationskampagne

Starten Sie eine Aktion für den Wald! Organisieren Sie eine Ausstellung mit Infoplakaten zur Bedeutung des Waldes in Ihrer Schule oder Gemeinde. Informieren Sie die Menschen in Ihrem Umfeld über die wichtigen Funktionen des Waldes in der Schweiz und weltweit, um für das Thema zu sensibilisieren. Gestalten Sie Flugblätter oder erstellen Sie Buttons! Aussagekräftige Slogans zur Rettung des Regenwaldes können bei der Arbeit hilfreich sein.

Umweltdetektiv:innen unterwegs!

In und um die Schule, in der Gemeinde oder zu Hause – überall gibt es kleine Umweltsünden zu entdecken. Lassen Sie diese von Ihren Schüler:innen aufspüren und dokumentieren. Klären Sie gemeinsam auf



und machen Sie Lösungsvorschläge!

Zum Beispiel an der Schule: Wird der Müll wirklich getrennt? Was gibt es beim Buffet zu kaufen? Ist auch Platz für Bio- oder Fair-Trade-Produkte? Wird umweltfreundliches Papier verwendet und woher kommen die Blei- und Buntstifte, mit denen die Schüler:innen schreiben?

Radiosendung/ Zeitungsartikel

Kontaktieren Sie die lokalen Medien in Ihrer Umgebung. Machen Sie die Journalist:innen auf den Tag des Waldes am 21. März aufmerksam und platzieren Sie einen Artikel über die Bedeutung des Waldes in Ihrer Lokalzeitung. Oder gestalten Sie mit dem lokalen Radiosender eine Sendung zum Thema Wald. Hierfür können die Schülerinnen und Schüler ein Lied zum Thema Wald komponieren, rappen oder slammen.



Filmclip

Wie wäre es mit einem Kurzfilm über die wichtige Bedeutung des Waldes? Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Drehen Sie gemeinsam einen Film über Ihren Wald, lassen Sie die Schülerinnen und Schüler erzählen, was ihnen am Wald gefällt, was für Tiere in diesem Wald leben und was sie tun, um den Wald zu schützen. Schicken Sie uns Ihr Video und erhalten Sie von uns Videos von Kindern weltweit über ihre Wälder zurück.

Samen der Hoffnung

Klären Sie ab, ob Sie Ihren Pausenplatz mit Pflanzen, Sträuchern oder einem Bäumchen bepflanzen können, um die biologische Vielfalt zu erhalten und zu schützen. Aber auch auf kleinem Raum, im Topf oder auf der Fensterbank lassen sich kleine Oasen schaffen.

Papier-Recycling in Ihrer Schule

Fragen Sie an Ihrer Schule nach, ob die vielen Arbeitsblätter auf Recycling-Papier ausgedruckt werden. Falls nicht, organisieren Sie einen Termin mit der Schulleitung, um über die Herstellung von Papier und die Bedeutung von Wäldern zu diskutieren. Versuchen Sie, die Schülerinnen und Schüler auf dieses Treffen gut vorzubereiten, um zu zeigen, wie wichtig das Thema ist und was sie verbessern können!

Deko aus Altpapier

Gestalten Sie umweltfreundliche Deko aus Altpapier. So einfach geht's:

1. Altpapier zerkleinern, einweichen und mischen.
2. Den Papierbrei in Guezliformen füllen.
3. Das überschüssige Wasser ausdrücken.
4. Die Papierguezli trocknen lassen.
5. Aufhängen - Fertig!

Den Wald in Rekordzeit säubern

Sammeln Sie in einem Waldstück in Rekordzeit den herumliegenden Abfall ein. Gruppen von zwei bis drei Schülerinnen und Schülern bekommen dafür jeweils einen Abfallsack und Schutzhandschuhe. Welche Gruppe kann in 15 Minuten wie viele Abfallstücke finden? Fotografieren Sie die Funde und überlegen, was mit den Stücken passiert wäre, wenn Sie sie nicht gefunden und entsorgt hätten.

Vorhang auf – Theatervorführung!

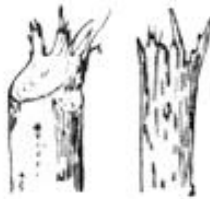
Berühren Sie das Publikum mit einem selbst geschriebenen Theaterstück. Welche Waldgeschichte möchte Ihre Klasse erzählen? Eine besondere Atmosphäre bietet eine Waldbühne. Gibt es in oder nahe Ihrer Gemeinde eine Waldbühne, wo das Theaterstück bei Schönwetter aufgeführt werden kann? In der Pause könnte Wasser mit Waldmeistersirup und Waldbeeren gereicht werden. Der Erlös kann für ein Naturschutzprojekt gespendet werden oder einem Ihrer nächsten Roots & Shoots-Projekte zugutekommen.



Anhang

Arbeitsblatt I „Frassspuren auf Stamm und Wurzeln“

Die Graphik wurde der Mappe FORSTLICHE BILDUNGSARBEIT (Waldpädagogischer Leitfaden nicht nur für Förster, Bayerische Forstverwaltung, VI. Schwerpunktthemen, Anlage 3 zu C Lebensraum Wald 2) entnommen.



Verbiss von Reh- und Rotwild



Rötelmaus



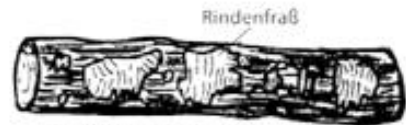
Holzwespe
(Ausfluglöcher)



Verbiss von Feldhasen



Bockkäfer



Rindenfraß

Fraßspuren sind scharf angeschnitten.
Doppelreihe der Nagezähne ist zu erkennen.

Nagetiere wie Hase, Kaninchen,
Eichhörnchen, Maus



Borkenkäfer
(Schadbild (zehnfach vergrößert) des
Buchdruckers)



Von einer Erdmaus benagtes
Wurzelstück



Arbeitsblatt II „Frassspuren an Früchten“

Die Graphik wurde der Mappe FORSTLICHE BILDUNGSARBEIT (Waldpädagogischer Leitfaden nicht nur für Förster, Bayerische Forstverwaltung, VI. Schwerpunktthemen, Anlage 3 zu C Lebensraum Wald 2) entnommen.

Fichtenzapfen



Eichhörnchen:
Fasern stehen von der
Zapfenspindel ab



Maus:
keine Fasern,
Schuppen werden dicht
abgenagt

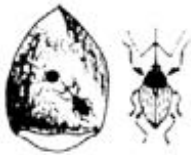


Fichtenkreuzschnabel:
Samenschuppen der
Länge nach abgebissen



Specht:
zerhacktes, zerfasertes
Aussehen

An Haselnüssen



Haselnussbohrer:
kreisrundes Raspelloch



Waldmaus:
hinterlässt deutliche
Zahnspuren



Rotelmaus:
keine
Zahnspuren

Eichhörnchen

Specht



Siebenschläfer:
brechen kleine
Stückchen aus
der Schale

Fraßspuren an Blättern und Zweigen



Miniermotte



Buchenwolllaus



Gallen der
Großen Buchen-
blattgallmücke

Eichengallwespe



Große Fichtengalllaus



Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt III:

Papierkonsum

Produkt	Nicht nötig	Bedingt nötig	Absolut nötig	Alternativprodukt
Toilettenpapier			x	Recycling-Toilettenpapier
Papiertuch	x			Spültuch
Papier-Taschentuch	x			Recycling-Taschentücher
Gedruckte Zeitung		x		Online-Zeitung
Buch			x	eBooks, Second-Hand, Bücherei
Flyer, Flugzettel, Plakate etc.		x		Umweltpapier
Verpackung/ Faltkartons			x	Umweltpapier, Mehrweg
Servietten		x		Stoffservietten
Schreibpapier, Druckerpapier			x	Umweltpapier (sparsamer Umgang, auf FSC-Logo achten!)
Pappgeschirr	x			Mehrweggeschirr
Pappbecher	X			Mehrwegbecher
Notizzettel	x			Umweltpapier (sparsamer Umgang, auf FSC-Logo achten!)
Briefumschläge			X	Umweltpapier
Eierkarton		X		Umweltpapier, Mehrweg

Arbeitsblatt IV: FSC & Blauer Engel



FSC steht für Forest Stewardship Council und ist eine Organisation, die sich den Waldschutz durch nachhaltige und verantwortungsvolle Bewirtschaftung der Wälder zum Ziel gesetzt hat. Diese vergibt ein internationales Zertifikat, das garantiert, dass Holz und Papierprodukte aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen. Bei der Waldbewirtschaftung müssen sowohl Umwelt- als auch Sozialstandards eingehalten werden. In einem FSC-Wald wird nur so viel Holz geerntet, wie auch nachwachsen kann. Das Holz stammt auf keinen Fall aus illegalen Rodungen, Raubbau oder aus Wäldern mit hohem Schutzwert. Die Glaubwürdigkeit des FSC wird dadurch garantiert, dass jeder Forstbetrieb und jedes Unternehmen der Produktions- und Handelskette zertifiziert sein muss und dadurch in regelmäßigen Abständen von unabhängigen Organisationen überprüft wird – in der Regel jährlich. Verbraucher können durch den gezielten Einkauf dieser FSC-Produkte den Schutz der Wälder unterstützen. FSC-Anbieter gibt es fast überall auf der Welt.



Das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ gibt es bereits seit 1978 und wurde von der Bundesregierung ins Leben gerufen. Zu den ersten Produkten, die den Blauen Engel erhielten, zählten FCKW-freie Spraydosen, Recycling-Toilettenpapier sowie Mehrwegfalschen. An der Umschrift im Logo des Blauen Engels erkennst du die wichtigste Umwelteigenschaft eines zertifizierten Produktes. So trägt der Blaue Engel, der auf zertifiziertem Recycling-Toilettenpapier zu finden ist, die Umschrift „... weil aus 100% Altpapier“. Im Gegensatz zur Herstellung von Frischfaserpapier wurden bei diesem Papier keine Frischfasern (Zellstoff) aus Holz genutzt. Diese werden aus gefällten Bäumen mit hohem Einsatz von Energie, Wasser und Chemikalien gewonnen. So können bei der Herstellung von Recyclingpapier im Vergleich zu jener von Frischfaserpapier etwa 60 Prozent Energie und Wasser eingespart werden. Mit dem Kauf von Recycling-Papier kann jede/r also auf einfache Weise einen großen Beitrag zum Umweltschutz leisten.



Arbeitsblatt V: Eine unglaubliche Reise

Wir reisen durch die Zeit. In das Jahr 3.000 vor Christus. Eine Zeit, in der es noch kein Papier gab. Damals verwendeten Menschen Tontafeln, um ihre Kultur zu bewahren und Informationen für die nächste Generationen festzuhalten. Stell dir vor, eine solche Tontafel in der Hand zu halten. Die Platte ist aus Lehm oder Ton und du hast einen Griffel in der Hand, um Symbole hineinzuritzen. Gerade hast du dich verschrieben. Um das falsche Symbol zu korrigieren, schabst du die obere Schicht der Tontafel ab. Nachdem du deine Botschaft vollständig auf die Tontafel geschrieben hast, brennst du sie im Feuer, damit die Schrift dauerhaft haltbar ist.

Wir reisen weiter. Jetzt landen wir in einer Zeit 300 vor Christus bis 700 nach Christus. Auch in dieser Zeit suchen wir vergeblich nach Papier. Stattdessen verwenden wir Papyrus. Um auf dem Papyrus schreiben zu können, verwenden wir schwarzen Ruß. Anstelle eines Stifts nimmst du einen Pinsel. Denke an etwas, das dir sehr wichtig ist. Etwas, das du gerne den Menschen der Zukunft sagen möchtest. Stell dir vor, diese wichtige Botschaft auf Papyrus zu schreiben.

Einmal mehr springen wir in der Zeit. Du bist in einer ganz anderen Zeit gelandet. Eine Zeit 200 vor Christus bis 1600 nach Christus. Du hast ein Stück Pergament auf dem Tisch vor dir liegen. Du erfühlst die leicht bearbeitete Tierhaut mit deinen Fingern. Du spannst das Pergament in einen Holzrahmen, um darauf schreiben zu können. Dann schreibst du ein Gedicht. Ein Gedicht über deine schönste Erfahrung in der Natur. Denk darüber nach. Was war dein liebstes Erlebnis in der Natur?

Du wirst aus deinen Gedanken gerissen und landest im 2. Jahrhundert nach Christus in China. Du bist auf einem Hof und dort gibt es einen Papiermacher namens Tsai Lun. Du beobachtest Tsai Lun, wie er nachdenklich in seinem Raum auf und ab geht. Tage später ist es so weit. Tsai Lun hat das Geheimnis gelüftet, wie Papier hergestellt wird. Es ist eine Revolution! Freudig reist du ein letztes Mal durch die Zeit und landest wieder in unserem Klassenzimmer. Auch heute noch verwenden wir Papier alltäglich. Kommt langsam aus eurem Traum zurück, öffnet die Augen und lasst uns darüber reden, wie viel Papier hier im Klassenzimmer liegt.

Arbeitsblatt VI: Der Schweizer Wald



Ca. 1/3 der Landesfläche der Schweiz ist mit Wald bedeckt.



Die drei häufigsten Baumarten sind Fichte, Tanne und Buche.

$\frac{2}{3}$ der Bäume sind Nadelbäume,
 $\frac{1}{3}$ Laubbäume.



Die Waldfläche in der Schweiz nimmt zu – jährlich um ca. die Fläche des Thunersees.



Ca. 535 Mio. Bäume stehen im Schweizer Wald.



Rund 6% der Schweizer Waldfläche sind Reservate.



In unserem Wald sind fast 150 Mio. t Kohlenstoff gespeichert (\approx 550 Mio. t CO₂).



Die ältesten Bäume der Schweiz (Eiben) werden auf etwa 1'500 Jahre geschätzt.



Rund 40% des Trinkwassers stammen aus dem Wald.



Schweizer Bäume sind durchschnittlich ca. 100 Jahre alt.



40% der in der Schweiz vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sind auf Wälder als Lebensraum angewiesen. Das sind 25'000 Arten.



Es gibt über 130 Baum- und Straucharten, die im Wald heimisch sind.

Arbeitsblatt VII: Austauschfragen



Austauschfragen ZusammenWachsen

Name:

Alter:

Land:



1. Wenn du an den Wald denkst...
Wonach riecht es im Wald? Welche Geräusche sind im Wald zu hören?
Welche Tiere und Pflanzen kannst du sehen? Was kannst du fühlen im Wald?



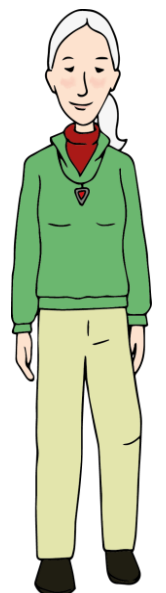
2. Was bedeutet für dich der Wald?

3. Wenn es den Wald nicht mehr geben würde, was wäre hier stattdessen? Was würdest du am meisten vermissen?



4. Welche Produkte (Lebensmittel, Papier etc.) benutzt du in deinem Alltag, die ursprünglich aus dem Wald kommen?

5. Was ist dein Wunsch für den Wald der Zukunft?





Arbeitsblatt VIII „Charaktere im Rollenspiel“ – pro Abholzung

PERSON

STANDPUNKT

Geschäftsfrau bzw. -mann

Du bist daran interessiert, so viel Geld wie möglich zu machen. Die Abholzung des Waldes und das Geschäft mit dem Zuckerrohr sind sehr rentabel für das Unternehmen. Du argumentierst damit, dass bis zu 3.500 Jobs für die lokale Bevölkerung entstehen. Die Infrastruktur des Landes zu verbessern ist in deinen Augen wichtiger als den Wald zu schützen.

Landbesitzer:in

Dein Land grenzt an den Mabira-Wald und das Unternehmen möchte das Land im Zuge des Projekts aufkaufen. Du bist in Geldnöten und brauchst das Geld, um deine Kinder in die Schule schicken zu können. Die Geschäftsleute bezahlen mehr Geld als lokale Farmer, die das Land sonst von dir pachten.

Bäuerin bzw. Bauer

Du hast ein Interesse daran, dass der Wald gerodet wird, weil laufend Paviane aus dem Wald kommen und deine Felder zerstören. Wenn der Wald abgeholzt wird, gibt es keine Tiere mehr, die deine Felder zerstören und somit die Ernte gefährden können.

Dorfbewohner:innen

Du bist darauf angewiesen, Arbeit zu finden, um Geld zu verdienen. Das Projekt bietet für dich die Chance, als Arbeiter:in bei der Abholzung des Waldes bzw. auf den Zuckerrohrplantagen angestellt zu werden. Geld zu verdienen ist sehr wichtig für dich und deine Familie, damit ihr euren Lebensstandard verbessern könnt.

Ugandas Präsident Yoweri Museveni

Grundsätzlich steht die Regierung dem Projekt positiv gegenüber. Neben den versprochenen Arbeitsplätzen können Steuereinnahmen von 11,5 Milliarden Uganda-Schilling (entspricht ca. 5,3 Millionen Euro) generiert werden. Achtung: Wenn der Druck der internationalen Gemeinschaft und der Bevölkerung zu gross wird, könnte es dazu kommen, dass du deine Meinung änderst, denn am wichtigsten ist es in deinen Augen wiedergewählt zu werden.

Lokaler Stadtrat

Die Regierung möchte das Projekt gerne umsetzen, um Steuereinnahmen zu generieren. Du bist deiner Partei bis zu einem gewissen Grad verpflichtet. Allerdings möchtest du im nächsten Wahlkampf wiedergewählt werden und wirst deshalb deine Entscheidung schlussendlich von der Mehrheitsmeinung der Wählerschaft abhängig machen.

Förster:in

Du bist daran interessiert, den Wald zu erhalten. Der Wald ist wichtig für die Bildung von Regen, verhindert Bodenerosionen und speichert Millionen Tonnen von CO₂. Der Wald ist zudem wichtig für die Umwelt: Waldressourcen, Schutz der Wildtiere, Potenzial für Umweltbildung und Ökotourismus und Schutz des nationalen Kulturerbes. Ausserdem bedeutet er für dich einen sicheren Arbeitsplatz.

Dorfbewohner:innen

Du bist verunsichert darüber, ob du noch ausreichend Feuerholz finden wirst, wenn der Wald abgeholzt wird. Dann steht deiner Dorfgemeinschaft kein Holz mehr zur Verfügung, um Häuser zu bauen bzw. auszubessern.



Außerdem verwendet ihr das Holz zum Kochen und Blätter sowie Öle aus dem Wald für traditionelle Medizin. Die Existenz des Mariba-Waldes ist Teil eurer Kultur.

Baganda-Vertreter:in

Der Mariba-Wald ist integraler Bestandteil eurer Kultur. Das Volk glaubt daran, dass der Wald die Geister der Ahnen des Volkes beheimatet. Wenn der Wald abgeholzt wird, bedeutet das viel Trauer, Unverständnis und Wut für das Volk.

Umweltaktivist:in

Du warnst vor einer weiteren Waldzerstörung, weil dabei hunderte seltene Arten bedroht werden und die Bodenerosion beschleunigt wird. Zudem ist die lokale Bevölkerung unbedingt auf den Wald als Ressourcenquelle angewiesen. Die Einschlagspläne des Mabira-Reservats würden allein 312 Baumarten und fast 300 Vogelarten an den Rand der Ausrottung bringen. Außerdem ist der Wald ein natürlicher Luftfilter und stabilisiert das feuchte Klima in Zentraluganda. Bei Abholzung des Waldes drohen Dürren und Ernteverluste. Zudem sind die Pläne in deinen Augen illegal, weil das Gebiet von der Verfassung als Reservat durch Umweltgesetze geschützt ist. Du hast als Mitglied einer Umweltorganisation international Kampagnen gestartet und tausende Unterschriften von Menschen weltweit gesammelt, um die Abholzung des Waldes zu stoppen.

Landarbeiter:in

Du weißt, wie wichtig der Wald ist, um Wasser für die umliegenden Dörfer zu gewinnen. Die Abholzung der Bäume hätte zur Folge, dass die direkte Sonneneinstrahlung den Boden austrocknet und somit Landwirtschaft auf den Feldern der umliegenden Dörfer erschweren würde. Ausserdem gäbe es ohne den Wald weniger Niederschlagsmengen, was ebenfalls die Farmer betreffen würde.

Forscher:in

Du bist sehr um die seltenen Tier- und Pflanzenarten besorgt, die im Mabira-Wald vorkommen. Neben den bekannten einzigartigen Lebewesen könnten im Wald weitere bisher unerforschte Tiere und Pflanzen leben. Auch das Potenzial von unerforschten Heilpflanzen ist in deinen Augen nicht zu unterschätzen. Deine Forschungsarbeiten hängen vom Erhalt des Waldes ab.



Arbeitsblatt IX Rollenspiel Moderationsinputs

Beim Verteilen der Rollen sollte auf ein ausgeglichenes Verhältnis von Pro und Contra geachtet werden. Jugendliche können sich in der Regel sehr gut in ihre Rollen hineinversetzen und vertreten ihre Positionen mit Leidenschaft und Nachdruck. Wenn es nicht genügend Charaktere gibt, können auch einige Schüler:innen als stille Beobachter mit einem Beobachtungsbogen die Diskussion verfolgen und danach ihre Beobachtungen vortragen und Feedback geben. Geben Sie den Schüler:innen vor Beginn der Diskussionsrunde genügend Zeit, um sich mit ihrer Rolle auseinanderzusetzen und sich Argumente zurechtzulegen. Es ist auch wichtig, dass die Schüler:innen nicht frustriert aus dem Rollenspiel gehen, weil die Seiten sich verhärtet haben und kein Kompromiss zustande gekommen ist – hier müssen Sie als Moderator:in mithelfen. Am Ende des Rollenspiels sollte es zu einem eindeutigen Ergebnis/Kompromiss gekommen sein. Durch das Arbeiten mit den richtigen Fragen können Sie als Moderator:in der Gruppe helfen, zu vernünftigen Ergebnissen zu kommen. Durch Zusammenfassungen und inhaltliche Pointierungen werden selbst verschwommene Inhalte in eine klare und verwendbare Form gebracht. Läuft ein moderiertes Rollenspiel ebenso produktiv wie problemlos, haben die Teilnehmer:innen den/die Moderator:in kaum wahrgenommen. Geht es während der Diskussion hoch her, ist der/die Moderator:in gefordert, alle Interessen unter einen Hut zu bekommen, den Beteiligten zu einem Ergebnis zu verhelfen und vor allem keine Verlierer:innen entstehen zu lassen.

Bei dem Szenario handelt es sich um eine wahre Geschichte. Aufgrund eines internationalen Proteststurms im Jahr 2007 hat die Regierung die Abholzung von Teilen des Mabira-Waldes untersagt und somit ihre vorherigen Pläne zurückgenommen. Erzählen Sie Ihren Schüler:innen nach dem Rollenspiel von diesem realen Ergebnis des Konflikts und lassen Sie in der Gruppe dieses Ergebnis mit dem Rollenspielergebnis vergleichen. Was ist ähnlich, was wurde ganz anders entschieden?

Weiters können folgende Anregungen für die Moderation des Rollenspiels gegeben werden:

- Blick in die Tageszeitung: Die Medien berichten von heftigen Protesten der Bevölkerung gegen die Abholzung des Mabira-Waldes. Bei diesen zunächst friedlichen Demonstrationen kam es am späten Nachmittag zu Auseinandersetzungen mit einzelnen Demonstrierenden und der Polizei. Die Regierung verurteilt die Demonstrationen scharf.
- Blick in die Tageszeitung II: Die Medien berichten über den Druck aus der Bevölkerung und seitens der internationalen Gemeinschaft. Umweltschutzorganisationen weltweit haben Petitionen gestartet und Unterschriften gesammelt, um die Rodung von Teilen des Mabira-Waldes zu verhindern. Die Politik wird zunehmend in die Enge getrieben! Das Thema könnte die kommenden Wahlen massgeblich beeinflussen, sollte die Regierungspartei ihre positive Haltung gegenüber den geplanten Zuckerrohrplantagen nicht ändern.

Arbeitsblatt X: TACARE

TACARE (LAKE TANGANYIKA CATCHMENT REFORESTATION AND EDUCATION PROJECT)

Hintergrund

Der 52 km² grosse Gombe Stream Nationalpark liegt im Westen Tansanias am Tanganyikasee. Der Nationalpark ist mit seinem primären tropischen Regenwald Heimat von vielen Wildtieren, wie zum Beispiel Schimpansen. Ausserhalb des Nationalparks ist die Umwelt, die früher ebenfalls Regenwald war, durch Waldrodung für Feuer- und Bauholz und daraus resultierende Bodenerosion, bedroht. Umweltzerstörung und Verlust von Lebensraum für Tiere und längerfristig auch für die Menschen sind die Folgen. Der Grund für diese schnelle und tragische Entwaldung ist der enorme Bevölkerungszuwachs in der Region. Immer mehr Menschen brauchten Feuerholz und mehr Land für ihre dürtigen Erträge.



Als die Schimpansenforscherin Jane Goodall 1960 mit ihrer Forschung im Gombe Nationalpark begann, waren die Hügel noch voller Wald



Jetzt sind die Hügel abgeholzt und kahl

Das Projekt

Um dem entgegenzuwirken wurde 1994 das Projekt TACARE vom Jane Goodall Institut ins Leben gerufen. Es handelt sich um ein Wiederaufforstungsprojekt, dem ein ganzheitlicher Ansatz zugrunde liegt: Um den Wald und die darin lebenden Wildtiere zu schützen, müssen wir auch den Menschen helfen. Die Massnahmen konzentrieren sich auf die Region um Kigoma – der Stadt, die dem Nationalpark Gombe am nächsten liegt.


Das Projekt TACARE beinhaltet folgende Massnahmen:


Entwicklung der dörflichen Infrastrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Spar- und Kreditprogramme für die Bevölkerung • Förderung Brennstoff sparender Öfen • Dorfentwicklungsfonds • Stipendien für Mädchen
Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Baumschulen • Baumpflanzungen • Waldreservate
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Trainings • Schaubeeete • verbesserte Samen
Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Beratungen • Familienplanungsmethoden • Sanitäre Anlagen
Roots & Shoots	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung der Kinder und Jugendlichen. Sie übernehmen eine aktive Rolle dabei, Projekte für Tiere, die Umwelt und ihre Gemeinden zu entwickeln und durchzuführen. • Umweltunterricht





Arbeitsblatt XI | Unser Klassenprojekt für den Wald

TITEL: _____

WAS GIBT'S? 

WAS BRAUCHT'S? 

 PROJEKTIDEE & ZIELE

NÄCHSTE SCHRITTE 



Informationsblatt | Projektmanagement

Besprechen Sie mit Ihrer Klasse im Kreis folgende Fragen zu:

- *Allgemeines zum Projekt*
- *Notwendige Vorbereitungen*
- *Während der Durchführung*

Eine gute Planung ist sehr hilfreich bei der Umsetzung eines Klassenprojektes!!!

ALLGEMEINES ZUM PROJEKT

Wie lautet der Titel und die Beschreibung unseres Klassenprojektes?

Was erhoffen wir uns, durch das Projekt zu erreichen?

Wo und in welchem Zeitraum soll das Projekt stattfinden?

Falls der erwünschte Ort zu diesem Zeitpunkt nicht verfügbar ist, wo und wann könnte unser Projekt sonst noch stattfinden?

Wie wollen wir den Abschluss unseres Klassenprojektes feiern?

NOTWENDIGE VORBEREITUNGEN

Welche Materialien brauchen wir für unser Klassenprojekt und woher bekommen wir sie?

Wie viel schätzen wir kostet unser Projekt und woher bekommen wir ein eventuell notwendiges Budget?

Wo könnten wir an Projektkosten sparen, falls wir wenig Geld zur Verfügung haben?

Wer muss die Durchführung des Projektes genehmigen und wen müssen wir auch informieren?

Wer kann uns bei unserem Projekt helfen?

WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG

Woran könnte das Klassenprojekt scheitern und wie können wir dem vorbeugen?

Wer soll von unserem Projekt erfahren und wer könnte darüber berichten?

DANACH

Wie erging es uns mit der Projektumsetzung, was hat gut funktioniert und was vielleicht nicht?

Was haben wir dabei gelernt?

Möchten wir unser Projekt wiederholen?

Was würden wir für das nächste Mal übernehmen und was würden wir verbessern?