



ZUSAMMENWACHSEN



Jane Goodall Institut  
Schweiz



# Unterrichtsmaterial Wald und Klima Sekundarstufe II

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 (CO<sub>2</sub>)-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 Lehrperson 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** 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. Jane Goodall hat Roots & Shoots vor über 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   Die Wälder der Erde schützen.....	8
Einheit 3   Aktiv für den Wald.....	10
Anhang.....	12



# 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 CO<sub>2</sub>-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

<b>Hintergrund:</b>	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.
<b>Lernziel:</b>	Die Flora und Fauna des Waldes im Frühjahrsaspekt entdecken! Bedeutung des Lebensraumes Waldes erkennen! Entdecker:innengeist wecken und Lust auf forschendes Lernen fördern!
<b>Material:</b>	Bestimmungsliteratur, Becherlupen, Exhaustoren, Mikroskop, Federpinzette, weisses Tuch, Fernglas, gleichgrosse Konservendosen (beidseits geöffnet), kl. Brett, Messbecher, Hammer, Wasser Arbeitsblatt „Frassspuren auf Stamm und Wurzeln“ und „Frassspuren an Früchten“

## 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 Regenwurmartarten 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 m<sup>2</sup> 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 **Ameisenbunkkäfer** 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!

## Zoom auf Bodenorganismen!

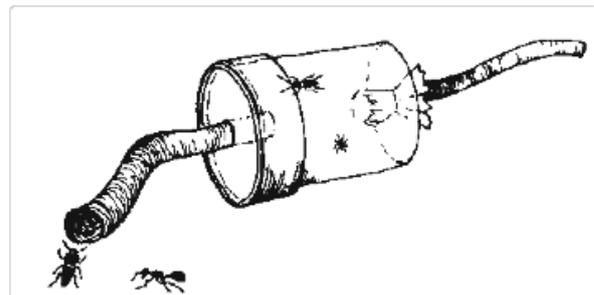
Im Frühjahr, um den Tag des Waldes am 21. März, erwacht der Wald regelrecht. Erste Baumblätter haben sich bereits aus ihren schützenden Knospenschuppen entfaltet und der Waldboden ist übersät mit Frühjahrsblühern. Den Kleinstlebewesen unter den Waldtieren, den Arthropoden (Insekten, Spinnentiere, Tausendfüssler, 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 Baumentnahmegeweräte 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 die gleiche Menge Wasser (0,5 l Wasser bei einer 1 kg fassenden Dose, 0,25 l Wasser bei einer 0,5 kg fassenden Dose) 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 Baumerntmöglichkeiten 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 – Die Wälder der Erde 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 TACARE, Arbeitsblatt der Schweizer Wald, Arbeitsblätter Rollenspiel

## 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 CO<sub>2</sub>. 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](mailto:rootsandshoots@janegoodall.ch). Für jede Aktion pflanzen wir 5 Bäume im Projektgebiet.



# Einheit 3 - 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 essenziell. 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](mailto: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. Ob Breaking News, sachorientierte Doku oder kreativer Animationsfilm, dem Format und der Gestaltung dessen sind keine Grenzen gesetzt. Bei der Verbreitung des Films, z.B. über die Homepage des JGI Schweiz, steht das JGI-Team Ihrer Schulklasse gerne zur Seite.

### **Samen der Hoffnung**

Der Vegetation zu helfen ist eine der besten Arten, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Vielleicht ist es möglich, in Ihrem Schulhof, an einem Ort in der Gemeinde oder einem privaten Garten, Pflanzen, Sträucher, einen Baum oder sogar eine Streuobstwiese zu setzen. Eine Blumenwiese, ein Trockenbeet, eine Steinmauer oder ein Feuchtbiotop sind neuer Lebensraum für Schmetterlinge, Vögel und viele andere Tiere und können seltene Arten beherbergen. Aber auch auf kleinem Raum, im Topf oder an der Fensterbank lassen sich kleine Oasen schaffen. Begleiten Sie Ihre Schüler:innen beim Pflanzen und Hegen. Ganz generell gesagt, ist Aufforstung in der Schweiz aus Naturschutzgründen nicht immer sinnvoll. Meist werden dafür ohnehin extensive, wenig ertragreiche Wiesen freigestellt, die oft eine größere Artenvielfalt aufweisen als die danach entstehenden Monokulturen. Werden Standort und Artenzusammensetzung gut überlegt, kann das Pflanzen von Bäumen aber natürlich eine Bereicherung für Ökosysteme sein, z.B. entlang von Bächen oder als Streuobstwiesen. Alternativ können Sie mit Ihrer Klasse auch an organisierten Baumpflanzaktionen, wie zum Beispiel über unseren Partner There-For-Trees.

### **Papier-Recycling in Ihrer Schule**

Werden an Ihrer Schule die Arbeitsblätter auf Recyclingpapier ausgedruckt? Falls nicht, können Sie mit Ihren Schüler:innen einen Termin bei der Schulleitung organisieren, um über die Herstellung von Papier und die Bedeutung von Wäldern zu diskutieren. Vielleicht regt dieses Gespräch eine Veränderung bezüglich der Handhabung des Druckerpapiers an.

### **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.

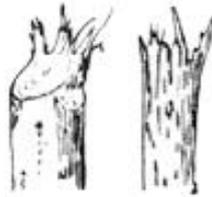
### **Handysammeln**

Ein altes Handy steckt voller „Leben“! Mobiltelefone enthalten rund 60 verschiedene, wertvolle Rohstoffe. Der Abbau vieler dieser Stoffe erfolgt in den Regenwäldern Afrikas. Dies hat die Zerstörung dieser Urwälder zur Folge, wodurch viele Wildtiere und Pflanzen, aber auch die Bevölkerung vor Ort, ihren Lebensraum verlieren. Handyrecyclen hilft!



## 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

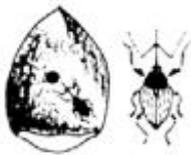


Fichtenkreuzschnabel:  
Samenschuppen der  
Länge nach abgebissen



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

# Arbeitsblatt III: 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 CO<sub>2</sub>).



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 IV: TACARE

## TACARE (LAKE TANGANYIKA CATCHMENT REFORESTATION AND EDUCATION PROJECT)

### Hintergrund

Der 52 km<sup>2</sup> 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 dürftigen 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:

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





## Arbeitsblatt V „Charaktere im Rollenspiel“

### 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 CO<sub>2</sub>. 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 VI 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 VII | 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?