

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[3] Klimawandel und Lebensstil

Text 3.3: Gemeinsam Bäume pflanzen

Warum?

Um den Klimawandel unter Kontrolle zu halten, müssen wir unseren Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid reduzieren, das ist von der Wissenschaft gut erforscht und heute allgemein bekannt. Bäume nehmen Kohlendioxid auf und leisten daher einen wichtigen Beitrag für ein gutes Klima. Außerdem haben sie noch viele weitere positive Effekte.

Wo?

A) Bei euch hier. Aber nicht einfach irgendwo – da hat der Baum womöglich keine Überlebenschancen. Auf fremdem Land darfst du ohne Erlaubnis auch keine Bäume pflanzen. Fragt eure Eltern, eure Schule oder eure Stadtverwaltung, wo ihr Bäume pflanzen und sie eine Zeitlang pflegen bzw. gießen könnt. Achtet darauf, einheimische statt exotische Gehölze zu pflanzen, damit auch Insekten und Vögel etwas davon haben. Unterstützung gibt es bei Naturschutzorganisationen.

B) Bei den Adivasi in Südindien. Nun wäre es nicht sehr klimafreundlich, nach Indien zu fliegen, um einen Baum zu pflanzen. Aber ihr könnt Geld sammeln, damit die Adivasi davon selbst Bäume pflanzen können.

Wie?

Bietet zum Beispiel selbst gebackenen Kuchen, indischen Gewürztee oder leckeren Adivasi-Pfeffer zum Verkauf an. Für 1,50 Euro können die Adivasi einen Baum pflanzen. Für 15 Euro pflanzt eine Familie 10 verschiedene Obstbäume, zum Beispiel Mango, Indische Pflaume, Jackfrucht oder Neem. Unterstützung für diese Aktion gibt es beim Adivasi-Tee-Projekt.

Aufgaben:

11. a) Lies den Text 3.4.
b) Erläutere, inwiefern uns die Kultur und Lebensweise der Adivasi Vorbild für mehr Klimafreundlichkeit sein kann.
12. a) Lies den Text 3.3.
b) Beschreibe die Aktion „Bäume pflanzen“.
c) Überlegt, wie ihr gemeinsam eine Baumpflanzaktion durchführen könnt.



Foto 3.1: Eine Frau der Paniya-Adivasi pflanzt einen Jackfruchtbaum (Foto: Adivasi Munnetra Sangam)

Text 3.4: Obstbäume für Adivasi

Adivasi (die indigenen Bevölkerungsgruppen Indiens) gehören zu den Bevölkerungsgruppen mit dem geringsten ökologischen Fußabdruck. Ihr traditionell überlieferter Lebensstil hängt eng mit der Natur und dem Wald zusammen. Der Mensch wird als Teil der Natur angesehen, der sich an die Natur anpasst und seinen Lebensraum mit Tieren und Pflanzen teilt. Die Adivasi wussten die Waldprodukte über Generationen so zu nutzen, dass sie den Fortbestand der Pflanzen nicht gefährdeten und das Ökosystem Wald bewahrten.

Das Pflanzen von Obstbäumen hält die traditionellen Werte der Adivasi wie Naturverbundenheit, Gemeinschaftssinn und Teilen lebendig. Die Früchte verbessern die Ernährung und Gesundheit der Adivasi. Durch den Verkauf eines Teils der Ernte können sie auf umweltfreundliche Weise etwas Geld verdienen. Dabei wird auch die Dorfgemeinschaft gestärkt, denn die Bäume werden gemeinsam gepflegt und die Früchte gemeinschaftlich vermarktet. Zudem spenden die Bäume wichtigen Schatten, senken die Lufttemperatur und sind gut für das Klima.

In den südindischen Nilgiri-Bergen leben etwa 22.000 Adivasi. Sie möchten noch viele Obstbäume pflanzen. Denn viele Familien und Dörfer haben etwas Land, auf dem noch keine oder nur wenige Obstbäume wachsen.



Fachunterricht Sekundarstufe I



Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel von südindischen Adivasi (Ureinwohner*innen) in den Nilgiri-Bergen

Arbeits- blätter

Unterrichtsmaterial
für den Lernbereich
Globale Entwicklung

Impressum:

Adivasi-Tee-Projekt/ Adivasi-Kooperationsprojekt e.V.
Gertrud-Bäumer-Straße 17, 59174 Kamen
verantwortlich für Konzeption & Text: Petra Bursee
in Kooperation mit: Adivasi Munnetra Sangam & The Shola Trust
www.adivasi-tee-projekt.org

Adivasi
Tee
Projekt

Hinweise:

Seitenanordnung: **Leseversion.**
Drucken Sie die Seiten einseitig auf A3 aus.
Um dieses Material als Heft falten zu können, nutzen Sie die Heftversion mit angepasster Seitenanordnung.
Die Informationen zur Situation vor Ort beruhen auf Interviews mit und Erfahrungen von unseren indischen Partner/innen bzw. Adivasi (Ureinwohner/innen) in den südindischen Nilgiri-Bergen.
Vielen Dank für Ihr Feedback. Unsere Materialien sind kostenfrei.
Herzlichen Dank für Ihre Spende für unsere Bildungsarbeit.

Gefördert von:

Gefördert von Brot für die Welt mit Mitteln des evangelischen Kirchlichen Entwicklungsdienstes.
Gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des BMZ.

Brot für die Welt **BMZ** Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Für den Inhalt dieser Publikation ist allein Adivasi-Kooperationsprojekt e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt der Geldgeber und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung wieder.

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[1] Einführung: Klimawandel

Einführung:

Wir werden uns mit dem Klimawandel beschäftigen und erfahren, wie sich der Klimawandel auf das Leben der Menschen in Indien auswirkt. Dafür „reisen“ wir in die südindischen Nilgiri-Berge und „sprechen“ mit Menschen vor Ort, wie sie den Klimawandel erleben. Schließlich setzen wir uns damit auseinander, was wir alle tun können, um den Klimawandel möglichst aufzuhalten. Dabei können wir einiges von den Adivasi in Indien lernen.

★ „Adivasi“ (auch: „Adivasis“) sind die indigene Bevölkerung bzw. die sogenannten Ureinwohner*innen Indiens. Der Begriff „Adivasi“ (Singular/ Plural) bedeutet wörtlich „erste Einwohner*innen“.

Text 1.1:

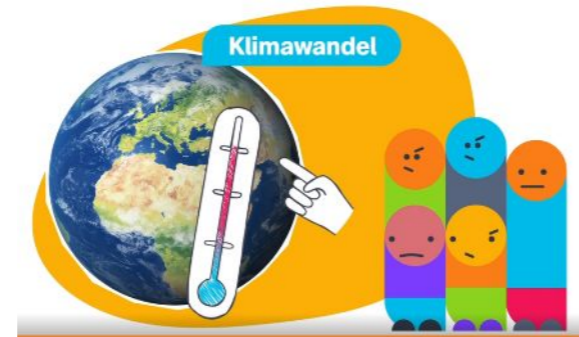
Indien verändert sich rasant, und mit Industrialisierung und Verstädterung steigt auch die Umweltbelastung. Die Weltbank berichtete, dass in Indien 22 Prozent der Todesfälle bei Kindern unter fünf Jahren auf die Folgen von Umweltzerstörung zurückzuführen sind. Bereits heute ist Indien stark von Naturkatastrophen wie Wirbelstürmen, Überschwemmungen und Dürren betroffen.

Zudem sieht sich Indien mit Gefahren durch den Klimawandel konfrontiert. Obwohl der Pro-Kopf-Ausstoß von Treibhausgasen im internationalen Vergleich sehr gering ist, ist Indien aufgrund seiner Bevölkerungsgröße der drittgrößte Luftverschmutzer der Welt (Stand 2019). Der Klimawandel hat negative Auswirkungen auf die Ökosysteme, Landwirtschaft, die Versorgung mit Wasser und Nahrungsmitteln und die Gesundheit der Menschen.

Quellen Text 1.1: „Indiens umweltpolitische Herausforderungen“/ bpb.de, 6.6.2014 sowie „Liste der Länder nach Treibhausgas-Emissionen“/ Wikipedia

Grafik 1.1: Video „Klimawandel: Was ist das eigentlich?“/ ZDF logo!

Fotos 1.2, 1.4, 1.6, 1.7: Adivasi-Tee-Projekt
Foto 1.3: Adivasi Munnetra Sangam
Foto 1.5: The Shola Trust



Grafik 1.1

Aufgaben:

1. Was passiert beim Klimawandel? Recherchiere im Internet. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://www.zdf.de/kinder/logo/themenseite-klima-klimawandel-100.html>
 - a) Sieh dir dieses Video an: „Klimawandel: Was ist das eigentlich?“ (1:20 min)
 - b) Sieh dir dieses Video an: „Der Unterschied zwischen Klima und Wetter“ (1:03 min)
 - c) Sieh dir dieses Video an: „So lange ist der Klimawandel schon Thema“ (1:49 min)
2. Was passiert beim Klimawandel? Recherchiere im Internet. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://klexikon.zum.de/wiki/Klimawandel>
3. Was passiert beim Klimawandel? Recherchiere im Internet. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/klimawandel/index.html>
4. Erkläre die Mechanismen des Klimawandels.
 - a) Beschreibe den Klimawandel mit deinen eigenen Worten.
 - b) Erstelle ein Poster.
 - c) Erarbeite eine Präsentation.
 - d) Nimm ein eigenes Erklärvideo auf.
5. Jetzt „reisen“ wir in die südindischen Nilgiri-Berge. Sieh dir die Fotos 1.2. bis 1.7 an und lies die Bildbeschreibungen. Was findest du besonders interessant? Worüber möchtest du mehr erfahren?
6. Überlege, wie sich der Klimawandel auf die Menschen, Tiere und Ökosysteme in den südindischen Nilgiri-Bergen auswirken könnte.
 - a) Sieh dir dazu die Fotos 1.2. bis 1.7 an und lies die Bildbeschreibungen.
 - b) Lies dazu den Text 1.1.

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[1] Einführung: Klimawandel



1.2. In den bis über 2.000 m hohen südindischen Nilgiri-Bergen ist das Klima kühler als im tropischen Flachland. Die Artenvielfalt ist sehr hoch. Mehrere Schutzgebiete sollen die Ökosysteme erhalten.



1.4. Heute sind die Nilgiri-Berge eine dicht besiedelte Region. Die großen Wälder werden von Straßen und Ortschaften, Plantagen und Feldern unterbrochen.



1.6. Die meisten Menschen in Indien leben von der Landwirtschaft, auch in den südindischen Nilgiris. Angebaut werden Tee, Reis, Bananen, Gemüse und mehr.



1.3. Etwa 22.000 Adivasi leben in den Nilgiri-Bergen. Über Generationen waren ihre Kultur und ihr Alltagsleben eng mit dem Wald verbunden. Ihre umweltfreundliche Lebensweise kann uns heute Vorbild sein.



1.5. Eine Kamerafalle fotografierte diesen Leoparden in der Nähe eines Dorfes. Der Lebensraum der Wildtiere ist kaum von dem der Menschen zu trennen.



1.7. Ein Großteil der Bevölkerung Indiens ist arm und lebt einen einfachen Lebensstil. Mit zunehmendem Wohlstand steigt der Verbrauch von Ressourcen.

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



2.1. Rahul

Text 2.1: Rahul erzählt

„Hallo, ich bin Rahul. Ich bin nicht in den Nilgiri-Bergen geboren, aber ich lebe seit vielen Jahren hier in der Kleinstadt Gudalur. Zum Klimawandel in der Region kann ich sagen, dass sich die Dinge so langsam spürbar verändern.“

Die Temperaturen in der Region steigen an. Wir sind eine Bergregion; viele Berge hier sind über 2.000 Meter hoch. Die sommerliche Hitze war in den Nilgiri-Bergen nie so groß wie im Tiefland. Gudalur liegt zwar in einem Tal, ist aber dennoch etwa 1.100 Meter hoch. Hier waren die Temperaturen immer recht angenehm. Die Jahre bis 2013 oder 2014 habe ich hier in Gudalur nie einen Ventilator benutzt. Jetzt schalte ich während des Sommers einen Ventilator ein, um nachts gut schlafen zu können. An dieser Veränderung bemerke ich ganz persönlich die Auswirkungen des Klimawandels hier in der Region.

Auch der Niederschlag hat sich verändert. Der Regen kommt nicht mehr zu den gewohnten Zeiten. Wenn der trockene Sommer lange anhält und sich die Brunnen und Wasserspeicher so langsam leeren, dann warten alle auf den Beginn der Regenzeit. Aber hier in den Nilgiri-Bergen regnet es generell sehr viel, so dass wir bisher kaum Probleme mit zu wenig Trinkwasser hatten. Aber wenn der Regen zur falschen Zeit kommt, dann hat das starke Auswirkungen auf die Natur und Landwirtschaft. Ich arbeite als Lehrer, ich bin davon nicht direkt betroffen. Aber mein Freund Subhash ist Farmer und kann dazu mehr sagen.“



2.2. Kleinstadt Gudalur in den Nilgiri-Bergen

Text 2.2: Klimawandel und Gesundheit

Indien ist eines der Länder, welche der Hitze am stärksten ausgesetzt sind.

Die Zahl der heißen Tage und Nächte hat deutlich zugenommen. Nach offiziellen Angaben starben zwischen 1992 und 2015 mehr als 22.000 Menschen in Indien an Hitze. Besonders gefährdet sind Kinder, schwangere Frauen, ältere und chronisch kranke Menschen sowie die große Zahl derer, die auf Feldern oder Baustellen im Freien arbeiten. Hitzewellen beeinträchtigen die Arbeit im Freien und bewirken durch weniger Arbeitsstunden direkte Einkommensverluste. Hinzu kommen Beeinträchtigungen für Landwirtschaft und Wirtschaft durch Trockenheit.

Hitzewellen werden künftig noch häufiger auftreten und länger anhalten. Voraussichtlich werden sich die Hitzetage bis zum Jahr 2050 verdoppeln bis vervierfachen.

Quelle für Text 2.2: „Heatwave: Is India ready to deal with extreme temperatures?“, BBC.com 18.4.2023

Fotos 2.1 und 2.2: Adivasi-Tee-Projekt

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen

Text 2.3: Subhash erzählt

„Hallo, ich bin Subhash. Ich baue neben einigen anderen Produkten vor allem Kaffee an. Ich möchte euch beschreiben, welche klimatischen Veränderungen um uns herum passieren. Für mich als Farmer gibt es zwei, drei Dinge, die sich spürbar verändert haben.“

Zum einen merken wir die Veränderungen bei den Temperaturen. Früher hatten wir viel kühlere Temperaturen in der Region. Es hat sich hier deutlich erwärmt.

Zum anderen haben sich die Regenfälle im Verlauf des Jahres deutlich verändert. Obwohl die Regenmenge im Jahr fast gleich geblieben ist, hat sich die Intensität des Regens enorm verändert. Waren es früher intensive Regenfälle über fast sechs Monate, sind es heute sehr starke und kurze Regenfälle.

Kaffeepflanzen sind für ihre Blüte sehr vom Regen im Februar und März abhängig. Weil danach die heißeste Zeit unseres Sommers anfängt und die eigentliche Regenzeit hier erst im Juni beginnt, ist der Regen im Februar und März so enorm wichtig für die Landwirtschaft. Zu dieser Zeit des Regens gibt es bei uns ein Festival, das wir *Muukaparam* nennen. Normalerweise gab es immer einen großen Regen zur Zeit des Festivals und der Kaffeeblüte. Jetzt hat sich alles verändert. Der Regen kommt nicht mehr zum bisherigen Zeitpunkt. Deshalb verändern sich die kulturellen Traditionen des Festivals und die Art, wie wir Landwirtschaft betreiben.

Infolge der veränderten Regenfälle haben sich die Jahreszeiten verändert, auf denen unser landwirtschaftlicher Kalender beruht. Wir mussten fast unseren gesamten Pflanzkalender verändern. Und wir müssen heute bewässern. Ohne Investitionen für Bewässerung kann man diese Landwirtschaft nicht mehr betreiben. Gleichzeitig füllen sich durch weniger Regentage die Wasserspeicher nicht mehr so kontinuierlich auf. Wir müssen also auch in die Wasserspeicherung investieren. Das ist eine große Veränderung.

Das alles wird definitiv vom Klimawandel verursacht. Für uns gibt es keinen Zweifel darüber. Wir sehen die direkten Auswirkungen des Klimawandels in unserer Gesellschaft.“



2.3. Subhash auf seiner Kaffeeplantage

Text 2.4: Klimawandel und Landwirtschaft

Indien gehört zu den wichtigsten Produzenten landwirtschaftlicher Güter weltweit. 56 Prozent der Bevölkerung Indiens arbeiten in der Landwirtschaft – über 800 Millionen Menschen. In keinem anderen Land außer China arbeiten so viele Menschen in der Landwirtschaft.

Landwirtschaft ist vom globalen Klimawandel besonders betroffen. In Indien könnte der Temperaturanstieg bis Ende des 21. Jahrhunderts bei 3 bis 4 Grad Celsius und damit deutlich über dem globalem Temperaturanstieg liegen.

Höhere Temperaturen führen zu geringerer pflanzlicher Produktivität und zu mehr Ernteausfällen. Anpassungen an den Klimawandel und Investitionen wie zum Beispiel in den Schutz vor Trockenheit sind notwendig, um eine sichere Versorgung mit Nahrungsmitteln zu gewährleisten. Einerseits sinken also die Erträge, andererseits steigen die Kosten. Die Lebensmittelpreise steigen. Das Einkommen der Landwirte sinkt.

Quelle für Text 2.4: „A Review on Climate Change and its Impact on Agriculture in India“/ Current Journal of Applied Science and Technology, 31.12.2020

Foto 2.3: The Shola Trust/ Gudalur

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



2.4. Ranjini



2.5. Adivasi-Kinder auf ihrem Schulweg

Text 2.5: Ranjini erzählt

„Hallo, ich bin Ranjini. Ich gehöre zu einer der vielen indigenen Gemeinschaften Indiens - zu den Bettakurumba-Adivasi. Meine Familie lebt seit Generationen hier in den Nilgiri-Bergen. Ich arbeite bei einer Umweltorganisation in Gudalur und berichte euch von den Klima- und Umweltveränderungen, die ich beobachte.“

Normalerweise sind der Juni und Juli die Zeit für starken Regen. Ich kann mich an meine Schulzeit erinnern: Wenn ich damals zur Schule lief, spielten meine Freunde und ich im Regen und in den Pfützen auf den Straßen.

Aber die Regenfälle haben sich verändert. Manchmal haben wir im Juni jetzt gar keinen Regen mehr, obwohl es die richtige Jahreszeit dafür ist. Stattdessen ist es inmitten der Regenzeit trocken und sehr heiß.

Einige Bäume und Pflanzen, die es jetzt zu dieser Jahreszeit geben sollte, sehen wir nicht. Einige Bäume treiben nur aus, wenn es regnet. Manche Pflanzen wachsen jetzt später, andere gar nicht.

Dies sind deutliche Veränderungen, die ich beobachten kann. Das hat nicht nur Auswirkungen auf uns Menschen. Der Klimawandel wird Auswirkungen auf alle Lebewesen haben – auf den Wald, auf Tiere, auf Pflanzen, auf den Menschen.“

Text 2.6: Klimawandel und Wald

Indien zählt zu den zehn Ländern mit der größten Waldfläche. Doch die Waldfläche nimmt ab. Bäume werden abgeholzt, um Flächen für Landwirtschaft und Tierhaltung, Siedlungen und Straßen, Bergbau und Fabriken zu gewinnen. Dadurch werden dichte Wälder ausgedünnt oder verschwinden ganz.

In den südindischen Nilgiri-Bergen sind ein Großteil der Wälder mit den für die Region typischen Grasflächen heute im Nilgiri-Biosphärenreservat geschützt. Denn die Nilgiri-Berge gehören zu den Regionen mit der höchsten Artenvielfalt weltweit. Hier leben die meisten Asiatischen Elefanten und Tiger der Welt. Über dreitausend verschiedene Pflanzen wachsen in der Region. Viele Tier- und Pflanzenarten gibt es nur hier. Mehrere große Flüsse Südindiens entspringen dieser Bergregion und geben Millionen Menschen in den Ebenen Wasser.

Doch zunehmend bedroht der Klimawandel mit Temperaturanstieg und zunehmender Trockenheit den Wald in Indien. Dass der Klimawandel die jahreszeitlichen Regenfälle durcheinander bringt, ist ein wichtiger Faktor beim Waldsterben in Indien.

Der Ökologe Godwin Vasanth Bosc berichtet: „Selbst nach den Regenfällen der letzten Monate war der Boden noch so trocken, dass alle Feuchtigkeit innerhalb weniger Wochen weg war und manche Gebiete erneut trocken lagen. Möglicherweise können sich die Gebirgspflanzen nicht an den Temperaturanstieg anpassen. Kürzlich musste ich einige seltene Gräser in meiner Gärtnerei vermehren. Sie haben sich überhaupt nicht auf natürliche Weise vermehrt.“

Quellen für Text 2.6.: "Indian forest loss 'worse than feared' due to climate change."/ ScienceDaily, 24.3.2022
„Nilgiris Threatened by Climate Change“/ thewire.in, 9.2.2018

Foto 2.4: Adivasi-Tee-Projekt.
Foto 2.5: Adivasi Munnatra Sangam

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



2.6. Meraji



2.7. Ein Elefantenbulle in einem Dorf in den Nilgiri-Bergen

Text 2.7: Meraji erzählt

„Hallo, ich bin Meraji. Ich gehöre zu den Bettakurumba-Adivasi, einer Gemeinschaft der sogenannten Ureinwohner*innen der Nilgiri-Berge. Ich erzähle euch etwas über die Umweltveränderungen in unserer Region.“

Wir haben es jetzt mit so vielen Problemen zu tun. Eine Veränderung ist das Wetter, das hat auch Umweltauswirkungen. Im eigentlich trockenen Sommer gibt es jetzt heftige Regenfälle und in der Regenzeit ist es dann sehr heiß.

Ich glaube, dass die Auswirkungen auf den Wald die schlimmsten sein werden. Ich lebe in einer Waldgegend, so bemerke ich die Veränderungen.

Eine Beobachtung betrifft die Wildtiere. Als ich zehn Jahre alt war, wollte ich unbedingt Wildtiere sehen. Ich hatte noch keine gesehen, denn es gab kaum die Gelegenheit, Wildtiere zu beobachten. Sie lebten damals nur im Wald und kamen nicht in die Siedlungen. Aber auch im Wald kann man nicht einfach so Wildtiere beobachten. Die Wälder sind groß und die Tiere sind scheu. Und den gefährlichen Tieren wie Leoparden, Tigern und Elefanten geht man besser aus dem Weg.

Aber heute kommen alle möglichen Tiere aus dem Wald, weil sie im Wald nicht immer genug Futter finden. Die Elefanten wandern große Strecken; für sie sind die Wälder nicht groß genug. Es gibt viele Umweltprobleme. Jetzt kommt die Trockenheit durch den Klimawandel noch dazu, so dass es nicht immer genug Futter im Wald gibt. Die Wildtiere kommen auf ihrer Nahrungssuche bis in die Dörfer und das beeinträchtigt das Leben der Menschen.“

Text 2.8: Klimawandel und Wildtiere

Das Ökosystem Wald wird nicht allein dadurch erhalten, dass keine Bäume gefällt werden. Wälder – insbesondere tropische Wälder – bilden mit den darin lebenden Tieren eine komplexe Einheit. Der Wald gibt den Vögeln und Tieren Nahrung und bietet Rückzugsmöglichkeiten für die Aufzucht der Jungen. Aber die Tiere sind auch für den Wald wichtig. Vor allem Vögel und Primaten spielen eine wichtige Rolle bei der Verbreitung von Baumsamen, indem sie die Baumfrüchte essen. Wenn Früchte essende Tiere aus dem Wald verschwinden, leidet die Fähigkeit des Waldes, sich zu erneuern.

Der Wald braucht Tiere und Wildtiere brauchen einen intakten Wald. 80 Prozent der an Land lebenden Tierarten sind an das Leben im Wald angepasst. Wenn Trockenheit und steigende Temperaturen Pflanzen und Bäume schädigen, ist das ganze Ökosystem Wald gefährdet. Manche Tierarten überleben nur in alten intakten Wäldern.

Andere Tierarten wie zum Beispiel der Rotfuchs passen sich an ein Leben in dichter besiedelten Gebieten an. Elefanten in den Nilgiri-Bergen scheinen unbeirrt durch Plantagen und Ortschaften ihrer Wege zu gehen. Aber können auch wir Menschen mit der Präsenz von Wildtieren umgehen?

Quelle für Text 2.8.: "How forest loss has changed biodiversity around the globe over the last 150 years"/ theconservation.com, 18.6.2020

Fotos 2.6. und 2.7: The Shola Trust

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



2.8. Honigjäger in den Nilgiri-Bergen



2.9. Adivasi-Männer entdecken Bienennester im Wald

Text 2.9: Honigjäger erzählen

In den südindischen Nilgiri-Bergen ist der Verkauf von Honig eine wichtige Einkommensquelle für die Adivasi. Adivasi sind die Ureinwohner*innen der Nilgiri-Berge. Über Generationen lebten sie von den Produkten des Waldes. Insbesondere für die in Walddörfern lebenden Kattunaicken-Adivasi ist das Honigsammeln eine alte Tradition. Es ist sehr anspruchsvoll und auch nicht ungefährlich: Nur fünf Stiche der Riesenhonigbiene können für einen erwachsenen Mann tödlich sein. Deshalb bezeichnen sich die Männer auch nicht als Honigsammler, sondern als Honigjäger. Mehr als 200 Honigjäger in der Gudalur-Region beherrschen diese Kunst. Der Honig wird gemeinschaftlich vermarktet, so dass alle den gleichen Anteil am Gewinn bekommen. Die Honigsammler berichten:

„Jetzt haben wir Mai, das ist eigentlich ein Sommermonat. Aber wir haben jetzt schon Regenfälle wie sonst im Juni und Juli, wenn normalerweise die Regenzeit beginnt. Das hat viele Auswirkungen. Eine Wirkung, die wir jetzt unmittelbar spüren, ist der geringere Ertrag von Waldhonig.“

Wir alle hatten eine sehr gute Honigernte erwartet, weil die Bäume im Wald dieses Jahr sehr viele Blüten hatten. Wir erwarteten, drei bis vier Tonnen Waldhonig sammeln zu können. Letztes Jahr waren es zwei Tonnen. Aber durch den vier Wochen andauernden Regen konnten die Bienen nicht ausschwärmen und keinen Nektar und Pollen sammeln. Deshalb sind die Bienenstöcke jetzt fast leer. Die Honigernte wird nun geringer ausfallen als letztes Jahr.“

Text 2.10: Klimawandel und Bienen

Die Riesenhonigbiene (*Apis dorsata*) kommt vor allem in dicht bewaldeten Gebieten in Südasien und Südostasien vor. Sie ist eine der größten Honigbienen weltweit. Zwei Drittel der gesamten Honigproduktion in Indien stammt von der Riesenhonigbiene. Jede Bienenkolonie baut ein einzelnes Nest, welches bis zu einem Meter breit sein kann. Die Nester hängen an hohen Ästen oder unter Felsvorsprüngen. Manchmal gibt es bis zu 200 Bienenkolonien in einem einzigen Baum.

Eine große Brut der Riesenhonigbiene zeigt ein gesundes Ökosystem an. Denn Riesenhonigbienen legen nur dann regelmäßig Eier, wenn es genug Pollen und Nektar gibt.

Die Entwicklung der Riesenhonigbiene ist eng mit den Jahreszeiten der Region verbunden: Von Februar bis März kommt die Riesenhonigbiene in die Höhenlagen der Nilgiri-Berge. Nach 21 Tagen ist die Biene ausgewachsen. Der Mai ist die Hauptblütezeit in den Nilgiris. Riesenhonigbienen und kleinere Bienen sind wichtige Bestäuber im Ökosystem. Mit Beginn der Regenzeit im Juni ziehen die Riesenhonigbienen in niedrigere Gebiete.

Die Honigjagd der Adivasi gefährdet die Bienenpopulation nicht. Denn es werden stets einige Nester intakt gelassen, um die Bienenkolonien zu erhalten. Der Klimawandel aber gefährdet die Bienenpopulation und das Ökosystem.

Quelle für Text 2.10.: Film „The Honey Hunters of the Blue Mountains“/ Riverstone Studies & Keystone Foundation

Fotos 2.8 & 2.9: Adivasi Munnetra Sangam

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



2.10. Stan



2.11. Verkehr in der Großstadt Bangalore

Text 2.11: Stan erzählt

„Ich lebe mit meiner Familie schon sehr lange hier in den Nilgiri-Bergen. Ich arbeite mit den Adivasi, der indigenen Bevölkerung Indiens. Gemeinsam wollen wir die Lebensbedingungen in den Adivasi-Dörfern verbessern. Hier ist der Klimawandel sehr sichtbar.“

Wir leben hier in den Nilgiri-Bergen in einer Bergregion mit üblicherweise hohem Niederschlag. Dennoch hatten wir hier früher nie Probleme mit Überschwemmungen, weil der Niederschlag in die Flüsse und Täler abfließt. Überschwemmungen treten dann erst in den Ebenen auf, wenn Flüsse nach viel Niederschlag über ihre Ufer treten.

Seit einigen Jahren beobachten wir eine Veränderung beim Regen: Zwar regnet es insgesamt fast so viel wie früher, das heißt, die Niederschlagsmenge ist bei uns hier in etwa gleich geblieben. Aber es gibt weniger Regentage. Das bedeutet, dass wir innerhalb kürzerer Zeit viel mehr Niederschlag bekommen. Die Regenmenge, die früher innerhalb eines Monats fiel, fällt heute in nur drei Tagen. Und wenn es in so kurzer Zeit so stark regnet, dann kommt es zu Erdbeben und Überschwemmungen, weil der Boden und die Flüsse nicht so viel Wasser auf einmal aufnehmen können.

Wenn es regnet, müssen wir jetzt regelmäßig vier bis fünf Dörfer evakuieren, weil sie an Flussufern liegen. Wir verhandeln nun mit der Regierung, um zu erreichen, dass sich diese Dörfer auf höher gelegenen Land neu ansiedeln können.“

Text 2.12: Klimawandel in den Städten

Stan beobachtet: „Alle Menschen, deren Lebensunterhalt unmittelbar vom Klima abhängt, sind direkt vom Klimawandel betroffen. Honigsammler, Hirten und Bauern leiden sichtbar unter dem Klimawandel. Die Menschen in den großen Städten spüren den Klimawandel in ihrem Alltag viel weniger, zumindest die Wohlhabenden. Sie fahren in einem klimatisierten Auto in ein klimatisiertes Büro, da sind Hitze oder Regen egal.“

Doch der Klimawandel lässt sich nur scheinbar ausblenden. Im Gegenteil: Durch einen hohen Verbrauch von Energie und Ressourcen wird der Klimawandel vorangetrieben.

Megastädte wie Mumbai in Indien werden zu Hitze-Öfen. Einerseits aufgrund des Klimawandels, andererseits wegen immer mehr Klimaanlage. Eine wachsende Mittelschicht und Unternehmen heizen die Städte mit ihren Klimaanlage auf. Immer wieder kommt es in Mumbai zu Stromausfällen, wenn in der Mittagshitze alle Klimaanlage anspringen. Es sind besonders die Armen in den Slums und auf dem Land, die mit Stromausfällen und den Folgen des Klimawandels oft nicht einmal mehr ihre Grundbedürfnisse befriedigen können und so ganz besonders unter der Situation leiden. Allein Klimaanlage könnten in den nächsten 15 Jahren den Energieverbrauch Indiens verdoppeln – das entspräche etwa 300 neuen Kohlekraftwerken: ein Teufelskreis.

Quelle für Text 2.12: „Weltkarte zum Klimawandel“/ Umweltinstitut München & Rosa-Luxemburg-Stiftung

Fotos 2.10 & 2.11: Adivasi-Tee-Projekt

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

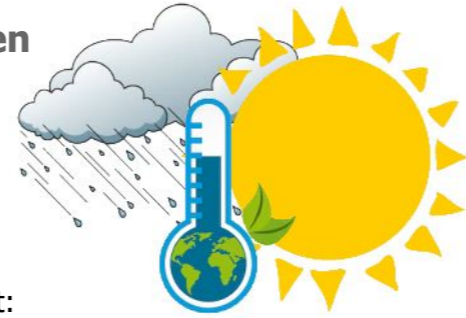
[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



Text 2.13:

Stan lebt seit vielen Jahren in den südindischen Nilgiri-Bergen. Er meint:

„Hier in den Nilgiris ist der Klimawandel für alle sehr sichtbar. Man muss nicht gebildet sein und sich auch nicht besonders für Umweltthemen interessieren, um über den Klimawandel Bescheid zu wissen. Hier auf dem Land können alle den Klimawandel beobachten und alle sind sich dessen sehr bewusst.“

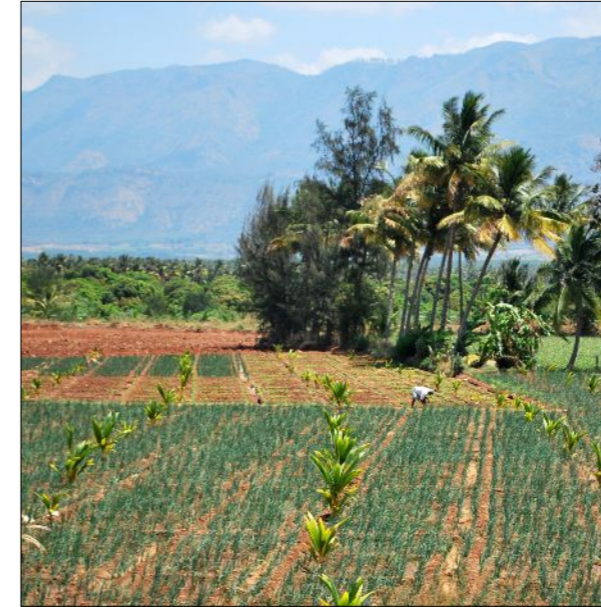


Aufgaben:

- Sechs Menschen aus den südindischen Nilgiri-Bergen berichten, wie sich der Klimawandel in ihrer Region auswirkt.
 - Lies den Text 2.1 „Rahul erzählt“.
 - Lies den Text 2.3 „Subhash erzählt“.
 - Lies den Text 2.5 „Ranjini erzählt“.
 - Lies den Text 2.7 „Meraji erzählt“.
 - Lies den Text 2.9 „Honigjäger erzählen“.
 - Lies den Text 2.11 „Stan erzählt“.
- Sechs Texte ordnen die persönlichen Beobachtungen aus den Nilgiri-Bergen ein und geben weitere Informationen zum Thema.
 - Lies den Text 2.2: „Klimawandel und Gesundheit“
 - Lies den Text 2.4: „Klimawandel und Landwirtschaft“
 - Lies den Text 2.6: „Klimawandel und Wald“
 - Lies den Text 2.8: „Klimawandel und Wildtiere“
 - Lies den Text 2.10: „Klimawandel und Bienen“
 - Lies den Text 2.12: „Klimawandel in den Städten“
- Tauscht euch in der Gruppe darüber aus, was ihr in den Texten erfahren habt.
 - Präsentiert eure Ergebnisse über die Auswirkungen des Klimawandels in den Nilgiri-Bergen.
 - Sammelt und diskutiert, welche Parallelen es zwischen Klimawandelauswirkungen in Südindien und in eurem Lebensumfeld gibt.
- Notiere beim Lesen der Texte 2.1. bis 2.12 stichpunktartig, welche Klimawandelfolgen im Text angesprochen werden. Zum Beispiel:
- Riesenhonigbienen legen keine Eier
- Kaffeepflanzen blühen nicht
 - Tragt eure Stichpunkte in der Gruppe zusammen. Schreibt die Stichpunkte auf ein Poster und zeichnet Pfeile ein, so dass ein Mindmap von Wirkungsketten entsteht. Ihr könnt auch weitere mögliche Auswirkungen eintragen, die nicht direkt im Text angesprochen werden. Zum Beispiel:
→ Starkregen → Überschwemmungen → Brunnen verschmutzen → unsauberes Trinkwasser → Krankheiten ...
 - Erarbeitet gemeinsam eine kreative Präsentation dessen, wie die Klimawandelfolgen zusammenhängen. Zum Beispiel: Figuren- oder Schattentheater mit Rollen wie „Regen“, „Gräser“, „Landwirt“ etc.
- 42 Bildkarten zeigen die Lebenswelt in den südindischen Nilgiri-Bergen und den umliegenden Regionen Südindiens. Alle Motive haben etwas mit den Auswirkungen des Klimawandels auf Mensch und Natur zu tun.
 - Legt die Bildkarten in die Mitte. Zieht nacheinander eine Karte. Beschreibe, was du siehst und erkläre, welche Klimawandelfolgen diese Karte anspricht.
 - Wähle die Karten aus, die inhaltlich zu deinem Text der Aufgabe 1 oder 2 passen.
 - Ergänzt das Mindmap der Aufgabe 4b) mit passenden Bildkarten.

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



alle Fotos auf dieser Seite: Adivasi-Tee-Projekt

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen

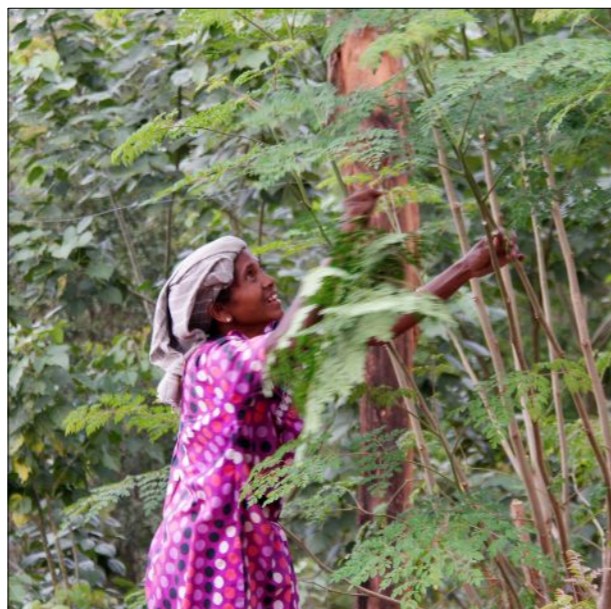


Fotos oben und Mitte: Adivasi-Tee-Projekt

Fotos unten: Adivasi Munnetra Sangam

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



alle Fotos auf dieser Seite: Adivasi-Tee-Projekt

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



Fotos oben: Keystone Foundation



Fotos Mitte: Shola Trust



Foto unten rechts: Keystone Foundation

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



alle Fotos auf dieser Seite: Adivasi-Tee-Projekt

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[2] Klimawandel in den südindischen Nilgiri-Bergen



alle Fotos auf dieser Seite: Adivasi Munnetra Sangam

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[3] Klimawandel und Lebensstil

Aufgaben:

1. Recherchiere im Internet über die Ursachen des Klimawandels. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://www.zdf.de/kinder/logo/themenseite-klima-klimawandel-100.html>
a) Lies dir diesen kurzen Text durch:
„Die Sache mit dem CO²“
b) Sieh dir diese Bild-Text-Präsentation an:
„Wo das CO₂ in der Luft herkommt - Die 5 größten Verursacher“
2. Recherchiere im Internet über die Ursachen des Klimawandels. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://klexikon.zum.de/wiki/Klimawandel>
Lies „Wieso wird es wärmer auf der Erde?“
3. Recherchiere im Internet über die Ursachen des Klimawandels. Beginne deine Recherche auf dieser Seite:
<https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/klimawandel/index.html>
Sieh dir den Film „Treibhaus Erde“ an (15 min). Er zeigt, wie der Treibhauseffekt funktioniert und wie empfindlich die Umwelt reagiert, wenn wir den Kohlenstoffdioxid-Ausstoß ungebremst fortsetzen.
4. Erläutere die Ursachen des Klimawandels...
a) ... mit deinen eigenen Worten.
b) ... mit einem Poster.
c) ... mit einer Präsentation.
d) ... mit einem eigenen Erklärvideo.
5. a) Lies den Text 3.1. mit den Abschnitten „Rahul“, „Meraji“, „Ranjini“ und „Subhash“.
b) Erläutere, was der Klimawandel mit deinem Lebensalltag zu tun hat.
c) Überlege, was du in deinem Lebensalltag gegen den Klimawandel tun kannst.

Text 3.1: Klimawandel und Lebensstil

Zu den Ursachen und Folgen des Klimawandels hast du bereits einiges gelernt. Doch was lässt sich tun, um den Klimawandel möglichst aufzuhalten – und was hat das mit unserem Lebensalltag zu tun?

Rahul, Meraji, Ranjini und Subhash aus Südindien, die du in den Texten bereits kennen gelernt hast, sagen dazu Folgendes:

Rahul:

„Der Grund für den Klimawandel ist, dass wir nicht in der Lage sind, unsere Wünsche zu kontrollieren. Wir konsumieren zu viel und wir schauen nicht auf die Umwelt als Ganzes. An sich hat Technologie Vorteile für uns Menschen. Aber wenn wir sie nicht in der richtigen Weise anwenden, dann kann sie Schaden verursachen – wie den Klimawandel.“

Um weitere Schäden durch den Klimawandel zu verhindern, müssen wir intensiv darüber nachdenken, was wir wirklich brauchen. Wir müssen die Fähigkeit entwickeln, uns selbst zu kontrollieren und unser Geld in einer guten Weise zu verwenden. Wir dürfen nichts verschwenden von dem, was wir haben. Wir dürfen unseren Planeten Erde nicht als selbstverständlich annehmen.“

Meraji:

„Wir sollten die Bäume, Pflanzen und alle Lebewesen schützen.“

Ranjini:

„Ich finde, unsere Erfindungen und Technologien dürfen nicht der Umwelt schaden.“

Subhash:

„Was man gegen den Klimawandel tun kann? Diese Frage ist schwierig zu beantworten. Es gibt kleine Dinge, die wir auf unserer Ebene tun können. Und es gibt viele Dinge, die sich ändern müssen, die außerhalb unserer eigenen Kontrolle liegen, auf höherer Ebene.“

Was ich mit unserer Kaffeeplantage versuche, ist das Pflanzen von Bäumen. Das ist etwas, was wir ganz konkret persönlich tun können. In unserer Umweltorganisation versuchen wir auch, im größeren Maßstab in der Region aktiv zu werden: die Umwelt zu schützen, die Probleme mit Wildtieren zu verringern, und ähnliches.

Außerdem gilt es, unseren Ökologischen Fußabdruck und CO₂-Ausstoß zu verringern. Das sind kleine Dinge, die wir persönlich tun können.“

Prima Klima?! Perspektiven auf den Klimawandel

[3] Klimawandel und Lebensstil

Aufgaben:

Text 3.2: Klimafreundlich durch den Alltag

1. Ernährung:

Je weniger tierische Lebensmittel wir essen, desto besser ist dies für das Klima. Denn in der Massentierhaltung werden große Mengen Treibhausgase freigesetzt. Eine vegetarische oder sogar vegane Ernährungsweise ist deutlich besser für das Klima. Aber auch, wenn du nicht ganz auf Wurst oder Fleisch verzichten möchtest, hilft es schon, etwas darauf zu achten und den Fleischkonsum zu reduzieren.

Gut für das Klima ist es auch, regionale und saisonale Lebensmittel zu kaufen, da diese keine lange klimaschädliche Reise hinter sich haben und nicht lange gekühlt werden mussten.

Es ist zudem klimafreundlich, auf Bioprodukte umzusteigen, da bei deren Produktion weniger Treibhausgase anfallen.

2. Konsum:

Weniger und umweltfreundlich einkaufen, mehr reparieren, weniger wegschmeißen – dies sind gute Leitsätze, um klimafreundlicher durch den Alltag zu gehen. Dem Klima tut es auch gut, wenn wir Produkte gebraucht kaufen.

3. Mobilität:

Eine weitere wichtige Baustelle ist die Vermeidung des Autos. Durch Autofahren wird viel CO₂ in die Luft gesetzt, was dem Klima schadet. Mit der Nutzung von Bus und Bahn oder Fahrrad können wir etwas für das Klima tun. Ganz besonders klimaschädlich sind Flugreisen.

4. Wohnen:

Je weniger Fläche deine Familie bewohnt und je sparsamer ihr heizt, desto klimafreundlicher wohnt ihr. Weitere Klima-Pluspunkte: die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien und die energetische Sanierung des Hauses, so dass weniger Heizwärme verloren geht.



Illustration: Test Ökologischer Fußabdruck/ Brot für die Welt

6. a) Teste deinen Ökologischen Fußabdruck bei www.fussabdruck.de
Wir leben von den natürlichen Ressourcen unseres Planeten. Der „Ökologische Fußabdruck“ übersetzt den Naturverbrauch in Fläche. So kann man vergleichen, wie viel der verfügbaren Fläche wir nutzen und wer wie viel verbraucht.
b) Lies den Text 3.2.
c) Was kannst du tun, um klimafreundlicher zu leben? Möchtest du dir konkret etwas vornehmen, um deine Klimabilanz zu verbessern?
7. Die Mehrheit der Bevölkerung Indiens ernährt sich vegetarisch oder vegan. Regelmäßig gehören Hülsenfrüchte wie Linsen zu indischen Gerichten. Sie haben einen hohen Eiweißanteil und verbrauchen wenig Wasser beim Anbau.
a) Vergleiche den Eiweißgehalt verschiedener Fleischsorten mit Hülsenfrüchten und anderen Lebensmitteln.
b) Vegetarisch oder vegan grillen – geht das? Recherchiere Rezepte und gestalte ein kleines Grill- oder Kochbuch.
8. Viele Menschen im ländlichen Indien kaufen regionale und saisonale Produkte – auch, weil diese häufig billiger sind als exotische Produkte.
a) Erkunde, wo es klimafreundliche Produkte gibt und vergleiche die Preise.
b) Welches derzeit angebotene Obst und Gemüse ist zu diesem Zeitpunkt „saisonal“?
9. Viele Menschen im ländlichen Indien pflegen einen umweltfreundlichen Lebensstil. Sie sind es gewohnt, Gegenstände zu reparieren oder umzugestalten, nur selten neue Kleidung zu kaufen und vieles miteinander zu teilen.
a) Tauscht eure persönlichen Klima-Tipps aus.
b) Plant eine klimafreundliche Aktion – zum Beispiel eine Tausch-Party, einen Flohmarkt oder das Pflanzen von Bäumen.
10. Diskutiert folgende Fragen: Jeder Mensch möchte in seinem Leben glücklich sein. Doch wie viel hat Glück mit Kaufen und Besitz zu tun? Warum konsumieren wir so viel, dass es dem Klima schadet? Was hilft uns, umzudenken und klimafreundlicher zu handeln?