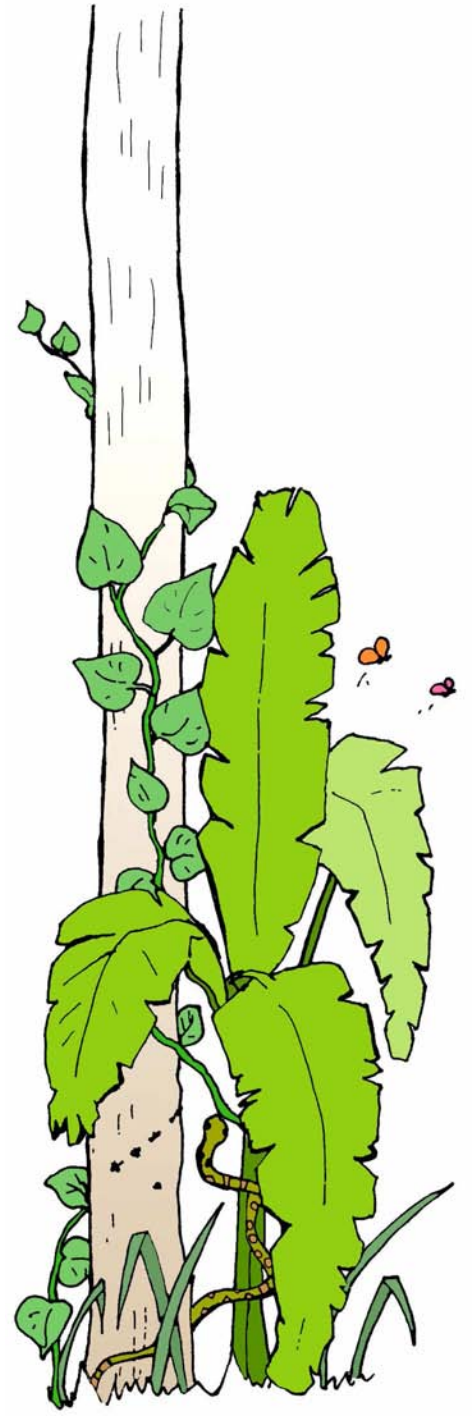


Projektwoche
„Der Tropenwald bei uns“

Anregungen zur Gestaltung einer Projektwoche in den Klassenstufen 3 bis 6 zum Thema Biodiversität und ökologisches Alltagshandeln

gtz

Im Auftrag des Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BioFrankfurt
Das Netzwerk für Biodiversität

Biodiversitätsregion
Frankfurt | Rhein-Main

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Lehrerinnen und Lehrer,

es freut uns sehr, dass Sie Interesse an dem vielseitigen Thema Biodiversität haben und planen, es in Ihre schulische Arbeit zu integrieren. Gerade Kinder haben oft ein ausgeprägtes Empfinden für Gerechtigkeit. Sie wollen verstehen, wie das, was sie tun, mit dem, was in anderen Ländern passiert, zusammenhängt. Sie wollen die eigene Zukunft aktiv gestalten, wollen sich persönlich engagieren und nach Lösungen suchen. Das Thema Regenwald bietet sich bestens dafür an, Schülerinnen und Schülern globale Zusammenhänge aufzuzeigen.

Das vorliegende Material ist im Rahmen einer Projektwoche an der Ernst-Reuter-Schule in Bad Vilbel Anfang 2007 entstanden, an deren Konzeption und Durchführung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH beteiligt waren. An dieser Stelle noch einmal herzlichen Dank an alle Mitwirkenden!

Die GTZ ist Mitglied des Netzwerks für Biodiversität, BioFrankfurt, und beteiligt sich aktiv an dessen Bildungskampagne „Biodiversitätsregion Frankfurt/Rhein-Main“ unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Rüdiger Wittig der Abteilung Ökologie und Geobotanik des Instituts für Ökologie, Evolution und Diversität der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Die Vereinten Nationen haben betont, wie wichtig Bildung für eine weltweite ökologische, gerechte und friedliche Entwicklung ist. Sie haben darum 2005 die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgerufen. Im November 2008 wurde die BioFrankfurt-Kampagne für den Zeitraum 2008/09 als offizielles UNESCO-Dekadeprojekt ausgezeichnet.

Eines der Ziele der Kampagne ist es, eine Brücke zwischen der biologischen Vielfalt in der Rhein-Main-Region und der globalen Naturvielfalt zu schlagen. Im Rahmen der Kampagne wurde die Projektmappe aktualisiert. Die Stiftung Polytechnische Gesellschaft Frankfurt am Main hat diese Neugestaltung finanziert.

Überzeugen Sie sich selbst, mit wie viel Freude, Engagement und Kreativität Schülerinnen und Schüler bei der Sache sind, wenn es darum geht, die biologische Vielfalt mit all ihren Facetten spielerisch und gestalterisch kennen zu lernen. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Einsatz der Materialien!

Mit besten Grüßen

Dr. Rolf-Peter Mack
Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Abteilung Umwelt und Klima

Prof. Dr. Rüdiger Wittig
Goethe-Universität Frankfurt am Main
BioFrankfurt-Kampagne
"Biodiversitätsregion Frankfurt/Rhein-
Main“

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und inhaltlicher Rahmen ____ *1*

2. Lernziele für vier Tage rund um den Tropenwald ____ *2*

3. Programm der Projektwoche ____ *4*

4. Weiterführende Literatur und Links ____ *13*

5. Außerschulische Lernorte und Kontakte für Projekttage ____ *15*

6. Benötigtes Material für die Projektwoche ____ *17*

7. Liste: Bunter Warenkorb aus dem tropischen Regenwald ____ *19*

8. Bastelanleitung: Tropenwaldbewohner aus Pappmachee ____ *20*

9. Brief von Pedro aus dem brasilianischen Amazonasgebiet ____ *22*

10. Kopiervorlage: Quiz ‚Biologische Vielfalt und Regenwald' ____ *23*

11. Antworten zum Quiz: ‚Biologische Vielfalt und Regenwald' ____ *25*

12. Kopiervorlage: Berechne deinen ökologischen Fußabdruck! ____ *27*

13. Denkzettel: Dein Beitrag für die Erhaltung der biologischen Vielfalt ____ *31*

14. Vorlage: Karte mit Regenwaldgebieten ____ *32*

Impressum ____ *33*

1. Einleitung und inhaltlicher Rahmen

Mit der vorliegenden Bildungsmappe möchten wir Ihnen Anregungen bieten, wie die Projektarbeit in den Klassenstufen 3 bis 6 zum Thema tropischer Regenwald und Nachhaltigkeit gestaltet werden kann. Der tropische Regenwald ist ein Ort der Superlative und fasziniert seit jeher Jung und Alt - besonders durch seine biologische und kulturelle Vielfalt.

Der Regenwald ist auf vielfältige Weise mit unserem Leben verknüpft; Alltagsgewohnheiten und Konsumentscheidungen bei uns haben massive Auswirkungen auf tropische Wälder. Ebenso wirkt sich der Verlust des Tropenwalds auf unser Leben aus und raubt uns zukünftige Entwicklungsoptionen. Auf spielerische Weise werden diese Zusammenhänge in der Projektwoche aufgezeigt und ein Anstoß dazu gegeben, das eigene Verhalten zu reflektieren.

Im Laufe der viertägigen Projektarbeit steht an jedem Tag ein anderer Aspekt des Themas im Mittelpunkt: An den beiden ersten Tagen lernen die Kinder das Ökosystem, die Tier- und Pflanzenwelt sowie die Menschen des Regenwaldes kennen. Am dritten Tag werden mit Hilfe eines tropischen Warenkorbs Zusammenhänge zwischen unserem Alltag in Deutschland und dem Regenwald aufgezeigt. Der letzte Tag der Projektwoche gehört dem Thema ‚Nachhaltiger Konsum'. Die Kinder können mit Hilfe eines Fragebogens ihren persönlichen ökologischen Fußabdruck ausrechnen und Konsequenzen für ihre Zukunft ziehen.

Für jeden Tag der Woche ist eine Kreativphase vorgesehen, in der die Kinder den Klassenraum mehr und mehr in eine ‚grüne Hölle' verwandeln, indem großflächig gemalt und Pappmacheetiere gebastelt werden.

In dieser Mappe finden Sie im ersten Teil einen Zeit- und Gestaltungsplan für die Durchführung der vier Projekttage. Im zweiten Teil der Mappe finden Sie die dazugehörigen Kopiervorlagen, Materiallisten und Bastelanleitungen sowie Tipps und Internetlinks zu weiterführenden Informationen. Eine Auflistung aller in dieser Mappe enthaltenen Materialien mit einer Kurzbeschreibung finden Sie auf Seite 12.

Wir freuen uns über Ihre Anmerkungen und Erfahrungsberichte und wünschen Ihnen viel Freude beim Einsatz der Materialien!

Stefanie Jung, Juni 2009

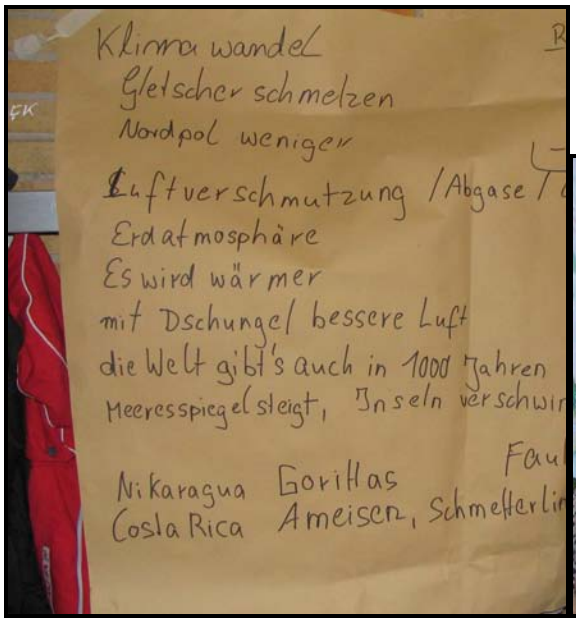
2. Lernziele für vier Tage rund um den Tropenwald…

Tag 1: Ökosystem Regenwald
Die Schülerinnen und Schüler lernen den tropischen Regenwald mit Lage und Verbreitung sowie klimatischen und ökologischen Besonderheiten kennen und erhalten Einblick in die Pflanzen- und Tierwelt des Regenwaldes.

Tag 2: Menschen des Regenwaldes
Die Schülergruppe lernt die Bewohner des Regenwaldes kennen: Sie erfahren mehr über indigene Völker im Regenwald und deren Lebensweisen und bekommen einen Einblick, wie die Menschen im und mit dem Wald ihren Alltag meistern.

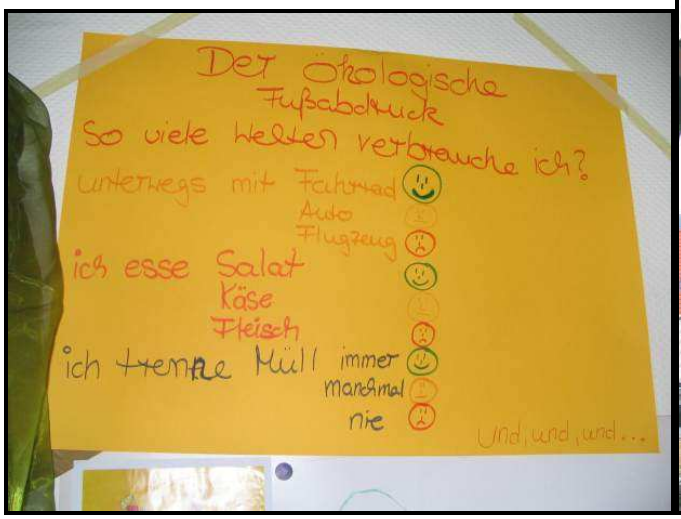
Tag 3: Biologische Vielfalt der Welt und wie wir davon profitieren

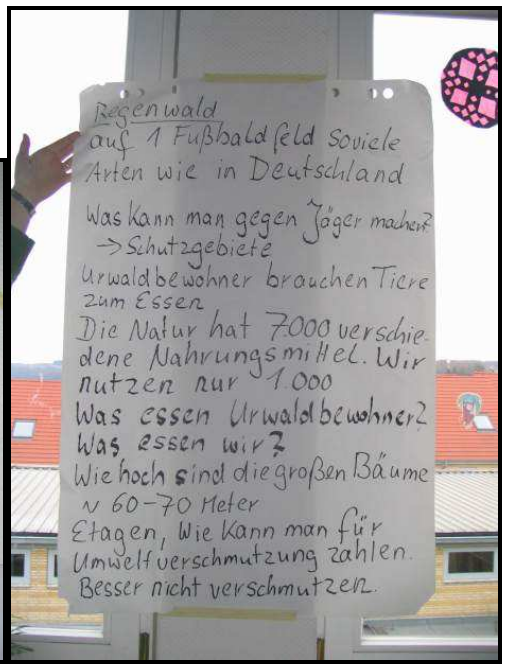
Die Lerngruppe erfährt die weltweite Bedeutung großer Ökosysteme wie dem tropischen Regenwald und erkennt Verbindungen zwischen unserem alltäglichen Leben und der biologischen Vielfalt weltweit.



Tag 4: Ökologisch nachhaltig leben und handeln

Die Schülerinnen und Schüler erkennen, welche Auswirkungen unsere Konsumentscheidungen auf die weltweite Biodiversität haben und bekommen Anregungen, wie sich jeder Einzelne durch Konsum- und Verhaltensänderungen am Schutz des Ökosystems Regenwald und der biologischen Vielfalt beteiligen kann.





3. Programm der Projektwoche

Die Gruppe sollte die Zahl von 15 bis 20 Schülerinnen und Schülern nicht überschreiten, da vor allem für die Kreativarbeiten zum Teil intensive Betreuung nötig ist. Jeder Projekttag dauert fünf Schulstunden. Es gibt jeden Tag Kernzeiten, in denen mit der ganzen Gruppe inhaltlich gearbeitet wird, und Zeiten, in denen in Kleingruppen gebastelt wird. In den so genannten Kernzeiten finden sich alle Teilnehmer in einem Kreis zusammen.

Tag 1 der Projektwoche – Die Flora zieht in den Klassenraum ein

1. Kernzeitblock (2 Schulstunden)

Einleitung

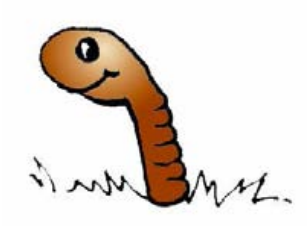
Vorstellungsrunde der Teilnehmer: Warum habt ihr euch für dieses Projekt entschieden? War schon einmal jemand von euch im Regenwald? Wie stellt ihr euch den Regenwald vor?

Methode: Videoclips von den DVD's aus der Broschürenreihe „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter" [Entwicklung braucht Vielfalt, Naturschutz macht Spaß, s. weiterführende Literaturangaben] werden eingespielt und besprochen, Kernbotschaften der Gespräche werden auf Plakaten festgehalten.

Der tropische Regenwald – Was ist das überhaupt?

Regenwald – Das Wort verrät es schon, Regenwald gibt es dort, wo es viel regnet! Mindestens 2000 Liter Regen fallen gleichmäßig über das Jahr verteilt auf jeden Quadratmeter Boden. Es gibt keine Jahreszeiten; die Temperatur ist gleich bleibend hoch (25-27℃) und es gibt immer hohe Niederschläge. Der tropische Regenwald ist immergrün und feucht. Besonderes Kennzeichen des Regenwaldes ist der Stockwerksbau. Stellt man sich den Regenwald als viergeschossiges Wohnhaus vor, bilden einzelne Urwaldriesen, die über das Blätterdach hinausragen und über 50 Meter hoch werden, das Dachgeschoss. Das Kronendach mit den Kronen der 25 bis 40 Meter hohen Bäume bildet dann das dritte Obergeschoss. Hier sind die Äste mit Aufsitzerpflanzen besetzt, Lianen schlingen sich um Äste. Da das Blätterdach sehr dicht ist, fällt nur wenig Licht in das darunter liegende Stockwerk und der Regen fällt nur langsam zu Boden. Hier wachsen kleinere Baumarten, die nur bis zu 20 Meter hoch werden. Darunter, also im Erdgeschoss, liegt die Strauchschicht, in der nur kleine Schatten liebende Pflanzen wie Pilze, Farne und Moose wachsen. Der Waldboden ist in dieser Vorstellung das Untergeschoss, in der abgestorbene heruntergefallene Blätter und anderes totes Pflanzenmaterial von Insekten, Pilzen und Bakterien zersetzt werden.

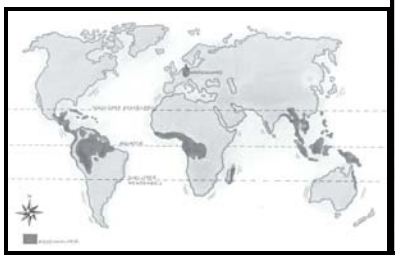
Artenreichtum



Die tropischen Regenwälder sind die artenreichsten Lebensräume der Erde, über zwei Drittel aller Tier- und Pflanzenarten leben hier. Die biologische Vielfalt ist also überwältigend, und es ist erst ein Bruchteil alle Tier- und Pflanzenarten entdeckt und beschrieben. Durch die Vernichtung der Regenwälder kommt es jedoch auch zu einem dramatischen Rückgang an Arten. Unter Einfluss des Menschen gehen jährlich ca. 30.000 Pflanzen- und Tierarten unwiederbringlich verloren. Die Regenwälder, die einmal mehr als ein Zehntel der Landfläche der Erde bedeckten, sind inzwischen auf die Hälfte zusammengeschrumpft. Pro Jahr werden weitere 15 Millionen Hektar entwaldet. Die Vernichtung der tropischen Regenwälder ist die Hauptursache für das katastrophale Ausmaß des Artensterbens auf der Erde.

Wo gibt es tropischen Regenwald?

Regenwald gibt es zwischen dem nördlichen und südlichen Wendekreis im Tiefland, der Äquator kann als Orientierung dienen.



Methode: Die mitgelieferte Karte wird mit Hilfe eines Beamers auf ein weißes Laken projiziert und die Kontinente und Tropenwaldgebiete von zwei bis drei Kindern abgemalt, bei der Benennung der Kontinente und Ozeane und dem Einzeichnen des Äquators und der Wendekreise ist Hilfestellung nötig – das Abzeichnen kann auch innerhalb des Kreativblocks ablaufen.

1. Kreativblock (3 Schulstunden)

Die Wände des Klassenraumes werden mit großen Papierbahnen - z.B. den Rückseiten von Tapeten - behängt. Auf die so entstandenen Flächen wird großflächig mit Wasserfarben Regenwald gemalt. Um einen dreidimensionalen Eindruck zu gewinnen, werden Leinen durch den Klassenraum gespannt, an denen selbst gebastelte Lianen aufgehängt werden können. Auch können die Kinder „tropische“ Stofftiere wie Affen und Schlangen sowie braune und grüne Stoffe von zu Hause mitbringen, die über die Leinen gehangen werden. So entsteht von Tag zu Tag immer mehr eine wahrhaft „grüne Hölle“.

Methode: Der/ Die Lehrer(in) oder ein Elternteil kann auf der Tapete die Struktur des Regenwaldes und seiner Bewohner ein wenig vorzeichnen, damit ein Regenwald mit einem strukturierten Stockwerksbau entsteht. Die Lianen werden als Hexentreppen aus grünem und braunem Krepppapier gebastelt.

Tag 2 der Projektwoche – Die Fauna zieht in den Klassenraum ein

2. Kernzeitblock (2 Schulstunde)

Wer lebt im Regenwald?

In allen Regionen der Erde mit tropischen Regenwäldern leben indigene Völker. Der Begriff *indigen* bedeutet *einheimisch*. Indigene Völker sind also einfach die Einheimischen und damit meist die zuerst in ein Gebiet eingewanderten Bewohner. Sie bewahren freiwillig ihre kulturellen Besonderheiten wie Sprache, Gesellschaftsorganisation und Religion.
Häufig ist bei indigenen Völkern eine gewisse Achtung vor der Natur vorhanden, die sich in einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Bodens zeigt. Indigene Völker leben bereits seit Jahrtausenden in den Regenwäldern und haben diesen Naturraum fast gar nicht überformt.
In den gezeigten Videoclips werden verschiedene Tiere gezeigt, die den Regenwald bevölkern. Durch die Clips bekommt die Lerngruppe viele Anregungen, welche Tiere sie nach dem Kernzeitblock malen und mit Pappmachee gestalten können.
Zudem werden die Lebensweisen von indigenen Völkern im Regenwald – auch mit Hilfe des Briefes von Pedro, der sich im Anhang findet - vorgestellt und die Probleme, die der Verlust der Wälder mit sich bringt, behandelt.

Methode: Videoclips von den DVD's aus der Broschürenreihe „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter" (GTZ) [Entwicklung braucht Vielfalt, Naturschutz macht Spaß, s. weiterführende Literatur] werden eingespielt und in der Gruppe besprochen, Kernbotschaften der Gespräche werden auf Plakaten mitgeschrieben. Falls Fragen aufkommen, sollte die Vorführung der Clips unterbrochen werden, ansonsten wird die Gruppe schnell unruhig. Mit Hilfe des Briefes von Pedro aus Brasilien, der sich im Anhang findet, wird herausgearbeitet, wie sich das Leben von Kindern, die im tropischen Regenwald leben, in Bezug auf Mobilität, Ernährung und Nutzung der biologischen Vielfalt vom Alltag der Kinder in Deutschland unterscheidet.

2. Kreativblock (3 Schulstunden)

Im 2. Kreativblock kann parallel gearbeitet werden. Die Schülerinnen und Schüler modellieren die Pappmacheetiere in Kleingruppen von zwei bis vier Kindern pro Tier. Gleichzeitig kann an den Regenwaldwänden weitergemalt werden und Lianen aus Hexentreppen gebastelt werden.

Methode: Anleitung zum Pappmachee-Basteln siehe Anhang.
Zum Malen von großen Flächen wie Baumkronen und Wolken haben sich Schwämmchen statt Pinsel bewährt!

Tag 3 der Projektwoche – Das Ökosystem tropischer Regenwald

3. Kernzeitblock (2 Schulstunden)

Der tropische Regenwald ist nicht nur Lebensraum für Mensch und Tier, er ist auch Speisekammer, Apotheke, weltweiter Klimaregulator und Wasserspeicher und damit auch für uns Menschen in Deutschland von unschätzbarem Wert. Vor allem die Rolle dieser riesigen Waldlandschaften als Klimaregulator und –Stabilisator drängt immer stärker ins Bewusstsein. Aber auch von der Vielfalt der Lebewesen profitieren wir Menschen hier in Deutschland nicht nur, weil sie schön anzusehen sind, sondern weil wir Vieles nutzen können: Wir genießen durch landwirtschaftliche Produkte aus aller Welt eine abwechslungsreiche Ernährung, nutzen lebenswichtige Medikamente, die aus Pflanzen- und Tierbestandteilen gewonnen werden und verwenden zahlreiche Rohstoffe aus der Natur. Auch ist die Natur Vorbild für viele technische Lösungen, z.B. die Blätter der Lotusblume für den Lotuseffekt, bei dem die raue Mikrostruktur der Blätter auf künstlichen Oberflächen nachgebildet wurde und an denen Wasser und Schmutz abperlt und damit die Oberfläche sauber bleibt.

Niemand weiß, welche Schätze die biologische Vielfalt noch birgt.

Mit Hilfe von einem Quiz und einem vollen Warenkorb mit tropischen Produkten soll heute das Bewusstsein geschärft werden, dass unser alltägliches Leben trotz der großen Entfernung sehr stark mit dem tropischen Regenwald verknüpft ist. Die Produkte werden mit Namen und Herkunftsregion beschriftet. Aus Zeitungsbeilagen werden Abbildungen der

Produkte ausgeschnitten und auf der Weltkarte auf die Herkunftsländer geklebt, beispielsweise kommen viele Bananen, die bei uns verzehrt werden, aus Mittel- und Südamerika (Panama, Costa Rica, Kolumbien).

Methode: Quiz und tropischer Warenkorb finden sich im Anhang!
Das Quiz kann mit kleinen Gruppen von Schülerinnen und Schülern gelöst werden, die Produkte aus dem Warenkorb sollten dagegen ausführlich mit der ganzen Gruppe besprochen werden und Verbindungen zwischen dem Anbau der Produkte in den Tropen und dem Konsum bei uns betont werden.

3. Kreativblock (3 Schulstunden)

Im 3. Kreativblock kann wieder parallel gearbeitet werden. Die Kinder bemalen in den Kleingruppen vom Vortag ihre Pappmacheetiere, und währenddessen können einzelne Schüler schon an den Wänden am Regenwald weitermalen. Nebenbei wird mit kleinen Gruppen von drei bis vier Schülern das Quiz gelöst. So ist es möglich, auf unklare Fragen einzugehen und Hintergrundinfos - je nach Interessenlage - zu liefern.

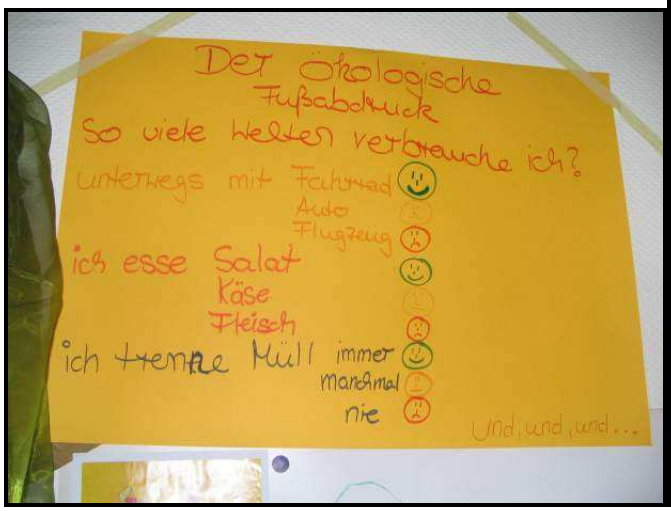
Tag 4 der Projektwoche – Jeder Einzelne kann zum Schutz des Regenwaldes beitragen

4. Kernzeitblock (2 Schulstunde)

Wir haben bereits gelernt, dass unser Leben auf vielerlei Weise mit dem tropischen Regenwald verknüpft ist. Aber wir profitieren nicht nur von den Produkten aus dem Regenwald, sondern unsere alltäglichen (Konsum-) Entscheidungen haben auch direkte Auswirkungen auf den tropischen Regenwald und die biologische Vielfalt weltweit. Mit der Frage, warum das so ist, beschäftigen wir uns im letzten Kernzeitblock der Projektwoche.

Jeder Mensch auf der Welt, also auch jede(r) Teilnehmer(in) der Lerngruppe, verbraucht durch seinen Lebensstil Fläche auf der Erde. Er wohnt in einem Haus, isst jeden Tag mehrere Mahlzeiten und benötigt Kleidung. All das muss angebaut und weiterverarbeitet werden. Er fährt häufig mit dem Auto und fliegt mit dem Flugzeug in den Urlaub. Rohstoffe, die der Mensch verbraucht, müssen von der Natur erneuert werden, die Luft und das Wasser müssen gereinigt werden und Abfälle müssen abgebaut werden. Die Natur, z.B. auch der tropische Regenwald, wird immer weiter zurückgedrängt, da mehr und mehr Fläche benötigt wird, um die benötigten Ressourcen zu beschaffen.

Durch die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks kann jeder Einzelne seinen persönlichen Ressourcenverbrauch bestimmen. Er ist ein Maß für die Fläche, die ein Mensch für die täglichen Dinge des Lebens benötigt. Nachdem jeder mit Hilfe des Fragebogens *Passt Dein Fußabdruck auf diese Erde?* (s. Anhang) seinen Fußabdruck berechnet hat, kann in der Gruppe darüber nachgedacht werden, wie man seinen persönlichen Verbrauch an Ressourcen reduzieren kann und damit zum Schutz der biologischen Vielfalt beitragen kann.



Methode: Der Fragebogen, mit dessen Hilfe jeder Einzelne seinen ökologischen Fußabdruck berechnen kann, findet sich im Anhang. Da die Fragen sehr komplex sind, empfiehlt es sich, den ökologischen Fußabdruck mit der ganzen Gruppe zu berechnen. Alternativ kann durch eine Mehrheitsabstimmung beschlossen werden, welche Punktzahl jeweils notiert wird. Am Ende erfährt man so, welchen ökologischen Fußabdruck die Klasse insgesamt hat. Anschließend kann man überlegen, wie man ihn zusammen als Klassenverband oder jeder für sich reduzieren könnte. Der Denkzettel im Anhang gibt Anregungen dafür!

4. Kreativblock (3 Schulstunden)

Häufig endet eine Projektwoche mit dem Besuch der Eltern und Freunde. In diesem Rahmen kann das Projekt der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt werden, und die Schüler können präsentieren, was sie gelernt haben. Die letzten Stunden werden zum Herrichten des Klassenzimmers benötigt. Eine Kooperation mit anderen Gruppen hat sich bewährt, so wurde in Bad Vilbel ein Dschungeltanz einer anderen Projektgruppe in der Tropenwaldkulisse aufgeführt.

Am Ende der vier Tage können die Schüler ihren umgestalteten Klassenraum bewundern…

Auf den folgenden Seiten finden Sie…

Weiterführende Literatur und Links
- Unterrichtsmaterialien
- Bastelanleitungen und –Vorlagen
- Hintergrundinformation im Internet finden…
  - Biologische Vielfalt, tropischer Regenwald und Indigene Völker
  - Ökologischer Fußabdruck

Außerschulische Lernorte und Kontakte für Projekttage

Liste: Benötigtes Material für die Projektwoche
→ Detaillierte Auflistung aller Materialien für die Bastelarbeiten

Liste: Bunter Warenkorb aus dem tropischen Regenwald
→ Mit Hilfe des Warenkorbs soll den Kindern aufgezeigt werden, dass wir jeden Tag eine Vielzahl von Produkte aus den Tropen konsumieren und wir durch bewusste Konsum-entscheidungen (z.B. Verzicht auf Alufolie) zur Erhaltung der tropischen Wälder beitragen können.

Bastelanleitung: Tropenwaldbewohner aus Pappmachee
→ Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Herstellung von Pappmachee-Tieren

Brief von Pedro aus dem brasilianischen Amazonasgebiet
→ Pedro beschreibt in seinem Brief, wie ein ganz normaler Tag bei ihm aussieht. Die Kinder sind aufgefordert, ihren Alltag in Bezug auf Mobilität, Ernährung und Medizin sowie Freizeit mit Pedros Leben zu vergleichen und anschließend gemeinsam eine Antwort zu formulieren.

Quiz: *Biologische Vielfalt und Regenwald* als Kopiervorlage
→ In einem Quiz lernen die Teilnehmer zahlreiche Daten und Fakten rund um das Thema Biodiversität.

Antworten zum Quiz: *Biologische Vielfalt und Regenwald*
→ In dem Antwortbogen können die richtigen Antworten nachgelesen werden.

Fragebogen und Auswertung zum Test *Passt Dein Fußabdruck auf diese Erde?*
→ Ob man ökologisch nachhaltig lebt und damit nur so viele Ressourcen verbraucht, wie einem zusteht, erfährt man durch diesen einfachen und gleichzeitig aussagekräftigen Fragebogen.

Denkzettel: Was kann ich tun?
→ Jeder kann zur Erhaltung natürlicher Lebensräume beitragen. Mit Hilfe der Kopiervorlage kann sich jeder Teilnehmer auf seinen persönlichen Beitrag „schwarz auf weiß“ festlegen.

Kopier- und Beamervorlage: Karte mit Regenwaldgebieten

4. Weiterführende Literatur und Links

Unterrichtsmaterialien

Allianz Umweltstiftung und OroVerde (Hrsg., o.J.): Informationen zum Thema „Tropenwald (mit Broschüre und Folien). München/ Bonn

Bischöfliches Hilfswerk Misereor e.V. (Hrsg., 2006): Ramon. Meine Straße ist ein Fluss. Aachen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU, 2008): Bildungsmaterialien für die Grundschule: *Biologische Vielfalt*: http://www.bmu.de/publikationen/bildungsservice/bildungsmaterialien/grundschule/doc/41455.php

Bundeszentrale für politische Bildung (bpb, 2008): *Bedrohte Vielfalt – Biodiversität*. Themenblätter im Unterricht (Nr. 75): www.bpb.de/themenblaetter

Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (Hrsg., 2007-2009): Broschürenserie *Nachhaltigkeit hat viele Gesichter.* Eschborn
Für die Klassenstufen 3 bis 6 empfehlen wir besonders die Broschüren *Entwicklung braucht Vielfalt* und *Naturschutz macht Spaß*
(Download und kostenlos incl. DVD's mit Videomaterial bestellbar unter
http://www.conservation-development.net/index.php?L=1&ds=5
Kurzversionen des Videomaterials als Download verfügbar unter
http://www.conservation-development.net/index.php?L=1&ds=61)

Grupo Aprender con la Naturaleza (Hrsg., 2001): Un Día de Aventura en el Bosque: Actividades Ambientales para àreas Protegidas. Panamá

HOFER, ANGELIKA (2005): Themenheft *Schatzkammer Regenwald*. Kempen

(Bestellbar über den BVK Buch Verlag Kempen e. K.)

OroVerde – Die Tropenwaldstiftung (Hrsg., o.J.): Schokolade wächst auf Bäumen?! Unterrichtsmaterialien zum tropischen Regenwald (3./4. Klasse, Schwerpunkt „Artenvielfalt"). Bonn

OroVerde – Die Tropenwaldstiftung (Hrsg., o.J.): Warum regnet es im Regenwald? Unterrichtsmaterialien zum tropischen Regenwald (5./6. Klasse, Schwerpunkt Klima/ Kinder der Welt). Bonn

(Bestellbar und in Teilen als Download verfügbar unter: http://www.oroverde.de/lehrer.html)

PHILIPP, JÖRN (1997): „Hallo Kinder! Ich bin Taowaki" Verlag Eltern und Kinder Gera/ Thür

TIPP: Möchten Sie bereits in den Wochen vor der Projektwoche mit dem Lesen eines Kinderromans in das Thema einsteigen, empfehlen wir Ihnen *„Verschollen im Regenwald. Ein Ratekrimi aus Brasilien“* von Renée Holler, erschienen 2005 in der Serie Tatort Erde im Loewe-Verlag.

Bastelanleitungen und -vorlagen

Grüne Schule, Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main (Hrsg.): Malvorlagen Schmetterling. Frankfurt am Main

TransFair e.V. (Hrsg., o.J.): Komm’ mit in unser Schokoladendorf! Ein Malbuch- Abenteuer für große und kleine Kinder, die (nicht nur) Osterhasen und Weihnachtsmänner mögen. Köln

Weltbild Verlag GmbH (Hrsg., o.J.): Benni Basteln. Papiertiger und andere wilde Tiere zum Pappmacheebasteln. Augsburg

Hintergrundinformationen im Internet finden…

Biologische Vielfalt, tropischer Regenwald und Indigene Völker

WDR neuneinhalb. Das Nachrichtenmagazin für Kinder: Videobeiträge:
Regenwald (Teil 1) - Leben im Dschungel:
http://www.wdr.de/tv/neuneinhalb/sendungen/2008/09/2008_09_13.php5
Regenwald (Teil 2) - Warum muss er Palmen weichen?
http://www.wdr.de/tv/neuneinhalb/sendungen/2008/09/2008_09_20.php5

http://www.biofrankfurt.de/
http://www.oroverde.de/regenwald-wissen.html
http://www.naturdetektive.de
http://www.faszination-regenwald.de/

http://www.geographiedidaktik.de/Klasse56.html#Regenwald
http://www.learn-line.nrw.de

Ökologischer Fußabdruck

Hintergrund: Biologische Vielfalt und ökologischer Fußabdruck

Living Planet Report 2008 (Deutsch)
http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Living_Planet_Report_2008_WWF.PDF

Spiel zum Download

Global Footprint Network: Gute Karten im Umgang mit den natürlichen Ressourcen
www.footprintnetwork.org/download.php?id=35

Quiz

BundJugend (Formular): http://www.latschlatsch.de/Printversion.pdf

Erklärung zu den einzelnen Sektoren
BundJugend: http://www.latschlatsch.de/hintergrund.php

Erklärung zu der Berechnung
BundJugend: http://www.latschlatsch.de/kurzerklaerung_fussabdruck.pdf

Weitere Quiz zum ökologischen Fußabdruck:

Htmlearn (Formular):
http://www.visumsurf.ch/cgi-bin/htmlearn.cgi?lesson=va_quiz_footprint.dat

WWF (Visuell zum durchklicken): http://www.footprint.ch/

Zum Konsumverhalten allgemein:
http://www.konsumensch.net/index.htm

5. Außerschulische Lernorte und Kontakte für Projekttage

Zoopädagogik Frankfurter Zoo

Frau Weiser

Zoo Frankfurt

Alfred-Brehm-Platz 16

60316 Frankfurt am Main

Tel.: 069/ 21234436

martina.weiser@stadt-frankfurt.de

http://www.zoo-frankfurt.de/index_d.htm

Zoopädagogik Opel-Zoo, Kronberg

Herr Dr. Becker

von Opel Hessische Zoostiftung

Königsteiner Straße 35

61476 Kronberg im Taunus

Tel.: 06173/78670

info@opel-zoo.de

www.opel-zoo.de/itid__229/

Montag bis Freitag 13.00 – 14.00 Uhr

Palmengarten Frankfurt

Herr Breimhorst

Grüne Schule Palmengarten

Siesmayerstraße 61

60323 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 212 - 33391

Fax: 069 / 212 - 37856

ditmar.breimhorst@stadt-frankfurt.de

Montag und Mittwoch 9.00 - 11.30 Uhr

Dienstag und Donnerstag 13.00 – 16.30 Uhr

http://palmengarten-frankfurt.de/deutsch/veranst/gruene/gruene.htm

TIPP: Das Klima im Regenwald spürt man im Tropenhaus im Zoo oder im Palmengarten. Dort erfährt man auch viel über die Eigenschaften der Regenwaldpflanzen und die Lebensweisen der Tiere des Regenwaldes.
Besuchen Sie die Internetseiten www.biofrankfurt.de & www.naturtermine.de und informieren Sie sich über anstehende Veranstaltungen, Exkursionen und Mitmachtermine der Mitglieder von BioFrankfurt und der Natur- und Umweltverbände im Rhein-Main-Gebiet.

*Planen Sie mit Ihrer Schulklasse einen **Ausflug ins ‚Grüne'** und möchten von einem Experten begleitet werden? Oder möchten Sie einen **Naturschützer in Ihre Klasse einladen**?*

Wir haben hier ein paar Anlaufstellen im Rhein-Main-Gebiet für Sie zusammengestellt:

BUND Landesverband Hessen e.V.
Der BUND Hessen informiert über aktuelle Natur- und Umweltschutzthemen auf der Seite http://www.bund-hessen.de

Das ´**grüne Klassenzimmer**` ist ein Angebot des Umweltzentrums Hanau. Das Programm steht für Sie unter http://www.hanau.de/lebeninhanau/umwelt/umweltzentrum/uebersicht/00914/ bereit.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) e.V.
Die HGON organisiert Naturführungen an Schulen, Fortbildungen für Lehrer und vieles mehr: http://www.hgon.de

Im **MainÄppelHaus Lohrberg** dreht sich alles um die Themen Streuobstwiesen & Gartenbau:
http://www.mainaeppelhauslohrberg.de/

Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Hessen e.V.
Auf der Seite http://hessen.nabu.de finden Sie Informationen zu der Naturschutzarbeit des NABU in Hessen sowie Kontaktpersonen zu verschiedenen Naturschutzthemen.

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
Die staatliche Vogelschutzwarte in Frankfurt beteiligt sich regelmäßig an Aktionen zur Erhaltung der Biodiversität, alle Termine erfahren Sie unter http://www.vswffm.de

Das **StadtWaldHaus** mit Aussichtsplattform, Tierpflegestation, Erlebnispfad und einer Ausstellung zum Thema Wald eignet sich ideal für einen Zwischenstopp am Wandertag. Der Eintritt ist frei: http://www.stadtwaldhaus-frankfurt.de

Auf der Seite **http://www.umweltlernen-frankfurt.de** finden Sie neben vielen Tipps und Links rund um das Thema Umweltlernen auch Ansprechpartner für Projekttage und Fortbildungsangebote.

Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain e.V.
Auf der Seite http://www.vogelkunde-untermain.de erfahren sie die Termine von Naturführungen zu den verschiedensten Themen, die auch speziell für Kinder angeboten werden.

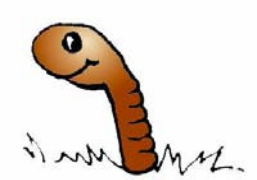
Unzählige Lernangebote für Naturentdecker und Schulklassen bietet das **Naturschutzhaus in der Kiesgrubenlandschaft Weilbach**, mehr unter http://www.weilbacher-kiesgruben.de

Naturschutzbotschafter der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt (ZGF)
Ein Team ehrenamtlicher Naturschutzbotschafter besucht u.a. Schulklassen an Projekttagen, führt Lagerfeuerabende für Kinder im Zoo Frankfurt durch und vermittelt so Naturschutzthemen im städtischen Raum, mehr unter http://www.naturschutz-botschafter.de

6. Benötigtes Material für die Projektwoche

Jede(r) Schüler/in bringt mit…

- Schere, Klebestift, Bleistift, Lineal, Farbkasten, Pinsel Größe 12 - 14
- Altes Hemd zum Drüberziehen
- Alte Papierzeitungen (keine Journalhefte)
- Wachsmalstifte, Filzstifte



Durch Lehrer, Eltern und Schüler werden besorgt…

- Alte Tapeten, um große Wandbilder zu gestalten
- Alte Zeitungen für Pappmachee, Zeitungsbeilagen mit Supermarktangeboten für den tropischen Warenkorb
- Stoffreste, Laken, Pappe und Holzstücke
- Heißklebepistole + Sticks
- Tropische Pflanzen zur Dekoration
- Grüne und braune Pappe für Fensterbilder
- Große Papierbahnen, um Stichworte mitschreiben zu können
- Schere
- Blumendraht
- Grünes und braunes Krepppapier zum Lianenbasteln (Hexentreppen)
- Eimer und Holzstock zum Anrühren von Kleister
- Paket- und Kreppband
- Tapetenkleister
- Dispersions- und Acrylfarben (grün, grau, braun..) für Pappmacheetiere
- Pflanzen für Kinder (Palmen und Aufsitzerpflanzen)
- Räucherstäbchen Zimt und Jasminduft
- Pappe oder große Papierbögen
- Reißzwecken
- Klebestift, Tesafilm
- Dicke Filzstifte, Klebepunkte
- Beamer und Laptop zum Vorführen der Videoclips
- Weißes Tuch, um Projektionsfläche für Beamer zu schaffen
- Fotoapparat
- Folie zum Abdecken des Klassenzimmerbodens
- Bunte Federn
- Schwämmchen

7. Liste: Bunter Warenkorb aus dem tropischen Regenwald

- Früchte (Ananas, Bananen, Kokosnuss, Papaya, Orangen, Limetten, Litschis)
- Saft aus tropischen Früchten
- Bounty, Raffaello o.ä.
- Kaffeebohnen
- Kakao
- Schokolade
- Cashewkerne
- Paranüsse
- Maniok
- Tee
- Tabak
- Brauner Zucker
- Nelken
- Zimt
- Kosmetika (z.B. mit Aloe Vera)
- Getränkedose und Alufolie
- Papier
- Produkte aus Tropenholz

***Einkaufstipp**: Weltläden bieten ein großes Sortiment an fair gehandelten Produkten aus den Tropen. Unter http://www.weltladen.de/index.php erfahren Sie, wo Sie einen Weltladen in Ihrer Nähe finden!*
Achten Sie beim Einkauf der tropischen Produkte auf das Bio- und das Fair-Trade-Siegel!

8. Bastelanleitung: Tropenwaldbewohner aus Pappmachee

Du brauchst: Alte Zeitungen, Paketklebeband, Kreppband, Blumendraht, angerührter Tapetenkleister, dicke Borstenpinsel, Karton, Schere, Dispersionsfarben, Bleistift, Folie zum Abdecken des Bodens

Für die **Tierkörper** knüllst du mehrere Kugeln aus Zeitungspapier zusammen. Rolle die Kugeln in Zeitungspapier zusammen und klebe sie mit Zeitungspapier zusammen.
Umwickle jetzt den Rohling zusätzlich mit Blumendraht und klebe das Drahtende mit Klebeband gut fest.

Tipp: Für den Rohbau des Tierkörpers kann man auch aufgeblasene Luftballons verwenden oder einen Rohling aus Hasendraht modellieren.

Die **Beine der Tiere** musst du in Dicke und Höhe an den Körper anpassen. Für die Beine eines Waldelefanten knüllst du einfach Zeitungspapier zu einer dicken Wurst zusammen. Achte darauf, dass die vier Beine eines Tieres gleich groß sind. Die Beine und den **Schwanz** eines Jaguars sowie auch die Beine und Arme eines Affen kannst du auf die gleiche Weise herstellen, formst sie aber etwas länger und dünner. Umhülle die Beine wieder mit glattem Zeitungspapier und umwickle sie anschließend mit Blumendraht.
Für die **Füße und Hände** des Affen biegst du einfach das untere Ende um und klebst es mit Klebeband so fest, dass es nicht umknicken kann.

Die **Köpfe der Tiere** formst du auch aus zerknülltem Zeitungspapier, das du wiederum in ein Zeitungsblatt einwickelst, damit die Oberfläche glatt ist. Für den Elefanten formst du noch einen Rüssel und klebst ihn am Kopf fest. Umwickle die Köpfe anschließend mit Blumendraht. Klebe die Köpfe gut an den Tierkörpern fest.

Reiße mehrere Zeitungsbögen in **kleine Stücke**, die etwa so groß wie deine Handfläche sind. Streiche die Tiere mit **Tapetenkleister** ein und beklebe sie überall mit den Zeitungsstücken. Achte darauf, dass Blumendraht und Klebeband überall gut mit den Zeitungsfetzen abgedeckt sind.

Tipp: Zieh dir einen alten Pulli oder ein altes Hemd über, bevor du mit dem Kleistern beginnst! Decke den Klassenzimmerboden mit einer Folie oder Zeitungen ab!

Kleine **Ohren vom Jaguar und Schnauze** des Tieres modellierst du aus eingekleisterten Zeitungsstücken.

Male dir eine **Schablone für die Ohren**, die du auf ein großes Stück Pappe überträgst. Schneide die Ohren aus und klebe sie mit Klebeband an den Tierköpfen fest.

Bestreiche die Tiere nochmals mit Tapetenkleister, wenn noch Stellen unbedeckt sind. Am Ende entsteht so eine **glatte Oberfläche**, die du einfach bemalen kannst. Nun müssen die Tiere **1 bis 2 Tage trocknen**.

Nachdem die Tiere getrocknet sind, kannst du sie **bemalen**! Streiche die Tiere erst in ihrer **Grundfarbe** ein: grau für den Waldelefanten, orange und schwarz für den Jaguar, grün für die Schlange und den Alligator und braun für den Affen. Wenn die Farbe getrocknet ist, kannst du die Gesichter der Tiere malen. Giftige Schlangen kannst du rot und gelb mit **Signalfarben verzieren** und tropische Vögel kannst du mit einem **prächtigen, bunten Gefieder schmücken.**

Queridas amigas, queridos amigos em alemanha,
Liebe Freundinnen und Freunde in Deutschland,

mein Name ist Pedro, ich wohne mit meinen Eltern und Geschwistern in einem kleinen Dorf in Brasilien. Die nächste große Stadt, die ihr auf der Landkarte finden könnt, heißt Manaus. In Manaus war ich aber noch nie, nur mein Vater war einmal dort, um eine Machete zu kaufen. Die Reise mit dem Schiff nach Manaus dauert fast zwei Tage und ist sehr teuer für uns.
Kurze Strecken fahren wir mit unserem Einbaum. Meine Schwester Sara und ich fahren jeden Morgen mit dem hölzernen Boot zur Schule. Auch die anderen Kinder kommen mit Booten zur Schule. Straßen und Autos gibt es bei uns nämlich nicht, der Fluss ist die Straße: eine Wasserstraße.
Nach der Schule helfen Sara und ich unseren Eltern auf dem Feld. Dort bauen wir Maniok und Bohnen an. Manchmal gehen wir auch in den Wald hinter unserem Haus und sammeln Nüsse und Früchte, zum Beispiel die leckeren Paranüsse. Wenn jemand aus unserer Familie krank ist, suchen wir im Wald nach einer bestimmten Pflanze, die als natürliche Medizin dient. Das Sammeln dauert dann ein bisschen länger. Mein Opa ist Schamane und kennt die meisten Pflanzen. Er weiß, was wir von der Pflanze nutzen können und was giftig ist oder nicht schmeckt. Bei der einen Pflanze wird aus den Blättern ein Tee gekocht, bei einer anderen können wir die Rinde nutzen, bei wieder einer anderen sind nur die Wurzelknollen genießbar. Es gibt sehr viele Pflanzen im Wald, die wir verwenden können. Bei unseren Streifzügen durch den Wald sehen wir auch viele Tiere, wenn wir leise sind und genau hinschauen: Affen, Schlangen und bunte Vögel. Mein Lieblingstier ist der Jaguar. Um einen Jaguar zu sehen, muss man aber sehr viel Glück haben! Da in unserer Umgebung viel Wald gerodet wird, wird sein Lebensraum und auch der der anderen Tiere kleiner und kleiner… und auch für uns wird es immer mühsamer, die Pflanze zu finden, die wir brauchen.
Wenn wir mit unserer Arbeit fertig sind, dürfen wir mit unseren Freunden in dem großen Fluss schwimmen gehen. Das macht mir am meisten Spaß! Schwimmen können wir das ganze Jahr über, denn es ist immer warm bei uns.
Die älteren Jungen spielen jeden Abend Fußball auf der Dorfwiese. Bei uns wird es immer um 18 Uhr dunkel, und das geschieht sehr schnell. Dann gehen wir nach Hause. Zum Abendessen kocht meine Mutter häufig Bohnen und Reis, darüber streuen wir Maniok. Nach dem Essen müssen wir dann auch schon bald zum Schlafen in unsere Hängematten. Dürft ihr in Deutschland abends länger aufbleiben?

Um abraço
Viele Grüße
Pedro

9. Brief von Pedro aus dem brasilianischen Amazonasgebiet

Aufgabe: Überlegt gemeinsam, wie sich euer Alltag von Pedros alltäglichem Leben unterscheidet und was ihr ihm in einem Brief zurück schreiben würdet.

Wie sieht ein typischer Tagesablauf eines Kindes in Deutschland aus? Was macht ihr in eurer Freizeit? Welche Informationen sind wichtig, wenn der Leser des Briefes noch nie in Deutschland war?

10. Quiz: Biologische Vielfalt und Regenwald – Ich kenn' mich jetzt aus..

Kreuze an! Auch mehrere Antworten sind möglich!!

1.	Was versteht man unter dem Begriff *„Biologische Vielfalt"*?	☐	Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten
		☐	Vielfalt der - Tier- und Pflanzenarten, - Gene (z.B. Apfelsorten) und - Lebensgemeinschaften (Ökosysteme)
2.	Gibt es mehr Tier- und Pflanzenarten auf der Welt als die Einwohnerzahl des Bundeslandes Hessen?	☐	Nein, weniger
		☐	Ja, doppelt so viele (13 Millionen Arten)
		☐	Nein, genau gleich viele
3.	Wie vielen Tier- und Pflanzenarten haben Wissenschaftler bis jetzt einen Namen gegeben?	☐	Allen
		☐	Der Hälfte
		☐	Weniger als der Hälfte
4.	In welchem Ökosystem gibt es die meisten Tier- und Pflanzenarten?	☐	Im Regenwald
		☐	Überall auf der Welt gleich viele
		☐	In den Bergen
5	Wie viele der Tier- und Pflanzenarten weltweit findet man in tropischen Regenwäldern?	☐	Mehr als zwei Drittel
		☐	Die Hälfte
		☐	Weniger als die Hälfte
6.	Wann ist der Regenwald entstanden?	☐	Zu Zeiten der Dinosaurier
		☐	Zur selben Zeit wie der Mensch
		☐	Zwischen den Dinosauriern und dem Menschen

7.	Wie viel Landoberfläche der Erde ist von Regenwald besetzt?	☐	Die ganze Landoberfläche
		☐	Die Hälfte der Landoberfläche
		☐	Weniger als die Hälfte der Landoberfläche
8.	Das Artensterben hat sich in den letzten Jahrzehnten dramatisch beschleunigt (100 - bis 1000 - mal höher, als unter natürlichen Bedingungen). Wie viele der bekannten Arten stehen auf der „roten Liste“ und sind vom Aussterben bedroht?	☐	16.306 Arten weltweit
		☐	1.606 Arten weltweit
9.	Pro Jahr gehen ca. 150.000 Quadratkilometer tropischen Regenwaldes verloren! Oder anders ausgedrückt: Pro Minute geht eine Fläche von wie vielen Fußballfeldern tropischen Regenwaldes verloren?	☐	1 Fußballfeld
		☐	20 Fußballfelder
		☐	30 Fußballfelder
10.	Was sind die wichtigsten Nahrungsmittel auf der Welt?	☐	Weizen, Reis und Mais
		☐	Kartoffeln, Hirse und Äpfel
		☐	Brot
11	Welche Produkte werden im Regenwald auf Plantagen angebaut?	☐	Kaffee
		☐	Kakao
		☐	Bananen
12.	Ein Bewohner des westafrikanischen Landes Benin isst nur 2 kg Fleisch im Jahr. Wie viel Fleisch verspeisen die Deutschen im Durchschnitt?	☐	Auch 2 kg pro Kopf und Jahr
		☐	32 kg pro Kopf und Jahr
		☐	61 kg pro Kopf und Jahr

11. Antworten zum Quiz: Biologische Vielfalt und Regenwald

1.	Was versteht man unter dem Begriff *„Biologische Vielfalt“*?	☐	Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten
		☒	Vielfalt der - Tier- und Pflanzenarten, - Gene (z.B. Apfelsorten) und - Lebensgemeinschaften (Ökosysteme)
2.	Gibt es mehr Tier- und Pflanzenarten auf der Welt als die Einwohnerzahl des Bundeslandes Hessen?	☐	Nein, weniger
		☒	Ja, doppelt so viele (13 Millionen Arten)
		☐	Nein, genau gleich viele
3.	Wie vielen Tier- und Pflanzenarten haben Wissenschaftler bis jetzt einen Namen gegeben?	☐	Allen
		☐	Der Hälfte
		☒	Weniger als der Hälfte
4.	In welchem Ökosystem gibt es die meisten Tier- und Pflanzenarten?	☒	Im Regenwald
		☐	Überall auf der Welt gleich viele
		☐	In den Bergen
5	Wie viele der Tier- und Pflanzenarten weltweit findet man in tropischen Regenwäldern?	☒	Mehr als zwei Drittel
		☐	Die Hälfte
		☐	Weniger als die Hälfte
6.	Wann ist der Regenwald entstanden?	☐	Zu Zeiten der Dinosaurier
		☐	Zur selben Zeit wie der Mensch
		☒	Zwischen den Dinosauriern und dem Menschen

7.	Wie viel Landoberfläche der Erde ist von Regenwald besetzt?	☐	Die ganze Landoberfläche
		☐	Die Hälfte der Landoberfläche
		☒	Weniger als die Hälfte der Landoberfläche
8.	Das Artensterben hat sich in den letzten Jahrzehnten dramatisch beschleunigt (100 - bis 1000 - mal höher, als unter natürlichen Bedingungen). Wie viele der bekannten Arten stehen auf der „roten Liste“ und sind vom Aussterben bedroht?	☒	16.306 Arten weltweit
		☐	1.606 Arten weltweit
9.	Pro Jahr gehen ca. 150.000 Quadratkilometer tropischen Regenwaldes verloren! Oder anders ausgedrückt: Pro Minute geht eine Fläche von wie vielen Fußballfeldern tropischen Regenwaldes verloren?	☐	1 Fußballfeld
		☐	20 Fußballfelder
		☒	30 Fußballfelder
10.	Was sind die wichtigsten Nahrungsmittel auf der Welt?	☒	Weizen, Reis und Mais
		☐	Kartoffeln, Hirse und Äpfel
		☐	Brot
11	Welche Produkte werden im Regenwald auf Plantagen angebaut?	☒	Kaffee
		☒	Kakao
		☒	Bananen
12.	Ein Bewohner des westafrikanischen Landes Benin isst nur 2 kg Fleisch im Jahr. Wie viel Fleisch verspeisen die Deutschen im Durchschnitt?	☐	Auch 2 kg pro Kopf und Jahr
		☐	32 kg pro Kopf und Jahr
		☒	61 kg pro Kopf und Jahr

12. Berechne deinen ökologischen Fußabdruck!

Test: Passt Dein Fußabdruck auf diese Erde? (Part I: Wohnen)

Wo wohnst du?

- ☐ Allein stehendes Haus 40
- ☐ Haus mit bis zu vier Wohnungen 20
- ☐ Haus mit mehr als vier Wohnungen 10

Trennt ihr zu Hause den Abfall?

- ☐ ja, alles (Plastik, Kompost, Papier, Glas) 0
- ☐ nur Glas und Papier werden vom Rest getrennt 20
- ☐ nur Glas 30
- ☐ gar nicht 40

Wie viele Stunden am Tag benutzt Du den Fernseher, Computer und elektronisches Spielzeug?

- ☐ insgesamt 18 – 24 Std. am Tag 70
- ☐ insgesamt 12 – 18 Std. 55
- ☐ insgesamt 6 – 12 Std. 40
- ☐ insgesamt 3 – 6 Std. 25
- ☐ insgesamt 1 – 3 Std. 10
- ☐ gar nicht 0

Kreuze an, welche der unten stehenden Dinge Du zur Umweltentlastung tust.

- ☐ Ich besitze einen Behälter für meine Pausenbrote. -2
- ☐ Ich gehe sparsam mit Papier um, indem ich beide Seiten beschreibe/bedrucke. -5
- ☐ Ich schalte immer das Licht aus, wenn ich ein Zimmer verlasse. -2
- ☐ Während des Zähne-Putzens lasse ich das Wasser nicht laufen. -2
- ☐ Wenn ich die Wahl habe, entscheide ich mich für ein Produkt, das nicht in Kunststofffolie eingepackt ist. -2

Was machst Du mit dem Fernseher, Computer oder anderen elektronischen Spielgeräten, wenn Du sie nicht mehr brauchst?

- ☐ Ich schalte das Gerät ganz ab. 0
- ☐ Ich schalte es auf „Stand-by“, so dass immer noch ein Licht leuchtet. 20
- ☐ Ich lasse es laufen, denn ich könnte es ja bald wieder brauchen. 35

1. Zwischenergebnis: _____

Verändert nach BUNDJugend

Test: Passt Dein Fußabdruck auf diese Erde? (Part 2: Ernährung und Konsum)

Wie oft isst du Fleisch und Wurst-Produkte?

☐ Mehrmals am Tag	10
☐ 1 mal am Tag	8
☐ jeden zweiten Tag	7
☐ 1 – 3 mal pro Woche	6
☐ seltener	4
☐ nie	0

Wie oft isst du Fisch?

☐ Mehrmals am Tag	10
☐ 1 mal am Tag	8
☐ jeden zweiten Tag	7
☐ 1 – 3 mal pro Woche	6
☐ seltener	4
☐ nie	0

Welche der folgenden Getränke trinkst du am häufigsten?

☐ Leitungswasser	1
☐ Mineralwasser	2
☐ Apfelsaft	3
☐ Orangensaft/ Multivitaminsaft	8
☐ Tee	8
☐ Kakao	8
☐ Soft Drinks	12

Welche Art von Papier benutzt Du überwiegend?

☐ ich achte nicht darauf	20
☐ Recyclingpapier	0

2. Zwischenergebnis:_____

Verändert nach BUNDJugend

Test: Passt Dein Fußabdruck auf diese Erde? (Part 3: Mobilität und Konsum)

Wie viel Taschengeld bekommst Du monatlich €____, und wie viel davon gibst Du aus für Spielzeug, Zeitschriften und Naschereien (nicht Klamotten und Essen)?

Beispiel: „Wenn Du 15 Euro bekommst und 3/4 ausgibst, bekommst du hier 30 Punkte!“

Gesamt Taschengeld:	-€10	-€20	-€50	-€100
☐ Alles	30	40	50	60
☐ 3/4	20	30	40	50
☐ Die Hälfte und mehr als die Hälfte	5	10	20	30
☐ Weniger als die Hälfte	1	5	10	15
☐ Weniger als 1/4	0	0	5	5

Welches Verkehrsmittel benutzt Du am häufigsten?

☐ Auto	50
☐ Bus	35
☐ Bahn	30
☐ S-Bahn	25
☐ U-Bahn	20
☐ Fahrrad /zu Fuß	0

Wie viel Zeit verbringst du in der Woche im Auto?

☐ über 8 Stunden	55
☐ 6 – 8 Stunden	50
☐ 4 – 6 Stunden	45
☐ 2 – 4 Stunden	40
☐ 1 – 2 Stunden	30
☐ 30 min. – 1 Stunde	15
☐ keine	0

Wie viele Stunden bist Du letztes Jahr in den Urlaub geflogen?

(Als Hilfe: Amerika = 15 Std.; Europa = 3 Std.; Australien = 30 Std.; Südafrika = 10 Std.; Deutschland = 2 Std.)

☐ Über 15 Stunden	80
☐ 7 - 15 Stunden	70
☐ 3 – 7 Stunden	60
☐ 2 – 3 Stunden	50
☐ 1 – 2 Stunden	30
☐ Ich bin gar nicht geflogen	0

3. Zwischenergebnis:_____

Verändert nach BUNDJugend

Auswertung: Wie groß ist mein Fußabdruck (Part 4)?

Deine Gesamtpunktzahl: =>

Weniger als eine Erde!

0 – 100 Punkte

Herzlichen Glückwunsch! Dein Lebensstil ist nachhaltig. Hätten alle Bewohner der Erde denselben ökologischen Fußabdruck wie Du, würde unsere Erde genügen, um den Bedarf der heutigen Weltbevölkerung zu decken.

1 – 2 Erden!

100 – 200 Punkte

Nicht schlecht! Du liegst unter dem deutschen Durchschnitt von 4,5 ha pro Jahr. Aber zur Deckung deines Lebensstils benötigst Du immer noch mehr von der Natur als die Erde für alle Menschen zur Verfügung stellen kann, d.h. mehr als 1,9 ha im Jahr.

2 – 3 Erden!

200 – 300 Punkte

Wenn alle so leben würden wie Du, bräuchten wir bereits mehr als 2-mal die Fläche unserer Erde. Du liegst damit im Bereich des deutschen Durchschnitts, aber weit entfernt von einem nachhaltigen Lebensstil.

Mehr als 4 Erden!

Mehr als 300 Punkte

Hätten alle Menschen denselben Lebensstil wie du, wäre die Erde vermutlich schon kollabiert. Nur weil es „Entwicklungsländer“ gibt, die im Moment noch nicht so viel von der Natur verbrauchen und Menschen, die bewusst auf einen niedrigen Umweltverbrauch achten, hast du das Glück, auf dieser Erde im scheinbaren Überfluss zu leben.

<u>Was ist der ökologische Fußabdruck?</u>

Der ökologische Fußabdruck gibt an, wie groß dein persönlicher Verbrauch an Naturgütern ist. Dieser Verbrauch wird in Landfläche umgerechnet, die für Anbau, Verarbeitung und Entsorgung aller Ressourcen benötigt wird, die der Mensch benutzt. Bei den Nahrungsmitteln kommt es auf die tatsächliche Fläche an, die die Nahrungsmittel für ihre Herstellung benötigen. Zum Beispiel werden beim Fleischkonsum die Weidefläche und die Fläche der zusätzlichen Nahrungsmittel, die den Tieren gefüttert werden, berechnet. Bei Verkehrsmitteln sowie für Strom und Heizung werden schädliche Gase ausgestoßen, für die man je nach Energieträger eine bestimmte Fläche an Wald pflanzen müsste, um die Luft von diesen Gasen wieder zu reinigen. Zählt man alle Acker-, Weide-, Siedlungs-, Wald- und Meeresfläche zusammen, die du durch dein Verhalten beim Wohnen, mit Verkehr, Ernährung und Konsum im Jahr in Anspruch nimmst, erhält man deinen ökologischen Fußabdruck. Im deutschen Durchschnitt beträgt er 4,5 ha. Wenn man allerdings alle Menschen dieser Erde berücksichtigen würde, dürfte eigentlich der Verbrauch eines jeden nur 1,8 ha pro Jahr betragen. Würden alle so leben wie wir, bräuchten wir aber von der Fläche her über zwei Erden.

Die Übung zum Ökologischen Fußabdruck wurde uns freundlicherweise von der Bundesgeschäftsstelle der Jugendorganisation des Bundes für Umwelt- und Naturschutz (BUNDjugend) zur Verfügung gestellt.

Autsch...der Denkzettel hat gesessen!

Wenn alle Menschen so leben würden wie ich, bräuchten wir _____ Planeten.
Wir haben aber nur den einen

Planeten Erde!!

In Zukunft werde ich mich am Schutz der biologischen Vielfalt und der Erhaltung des tropischen Regenwaldes beteiligen!

_____
(Name)

Ab heute, den ___.___ 20__ …

☐ kaufe ich Hefte und Blöcke aus 100% Recyclingpapier, das mit dem blauen Engel ausgezeichnet ist. Außerdem verwende ich Vorder- und Rückseite eines Papiers!

☐ verzichte ich auf Alufolie und Getränkedosen! Stattdessen verwende ich eine Brotdose.

☐ kaufe ich häufiger Produkte aus fairem Handel!

☐ kaufe ich häufiger Produkte aus kontrolliert ökologischem Anbau!

☐ verzichte ich hin und wieder einmal auf Fleisch und Wurst!

☐ achte ich beim Einkauf von Fisch auf das MSC-Siegel. Damit kann ich sicher sein, dass der Fisch aus einer nachhaltigen Fischerei stammt!

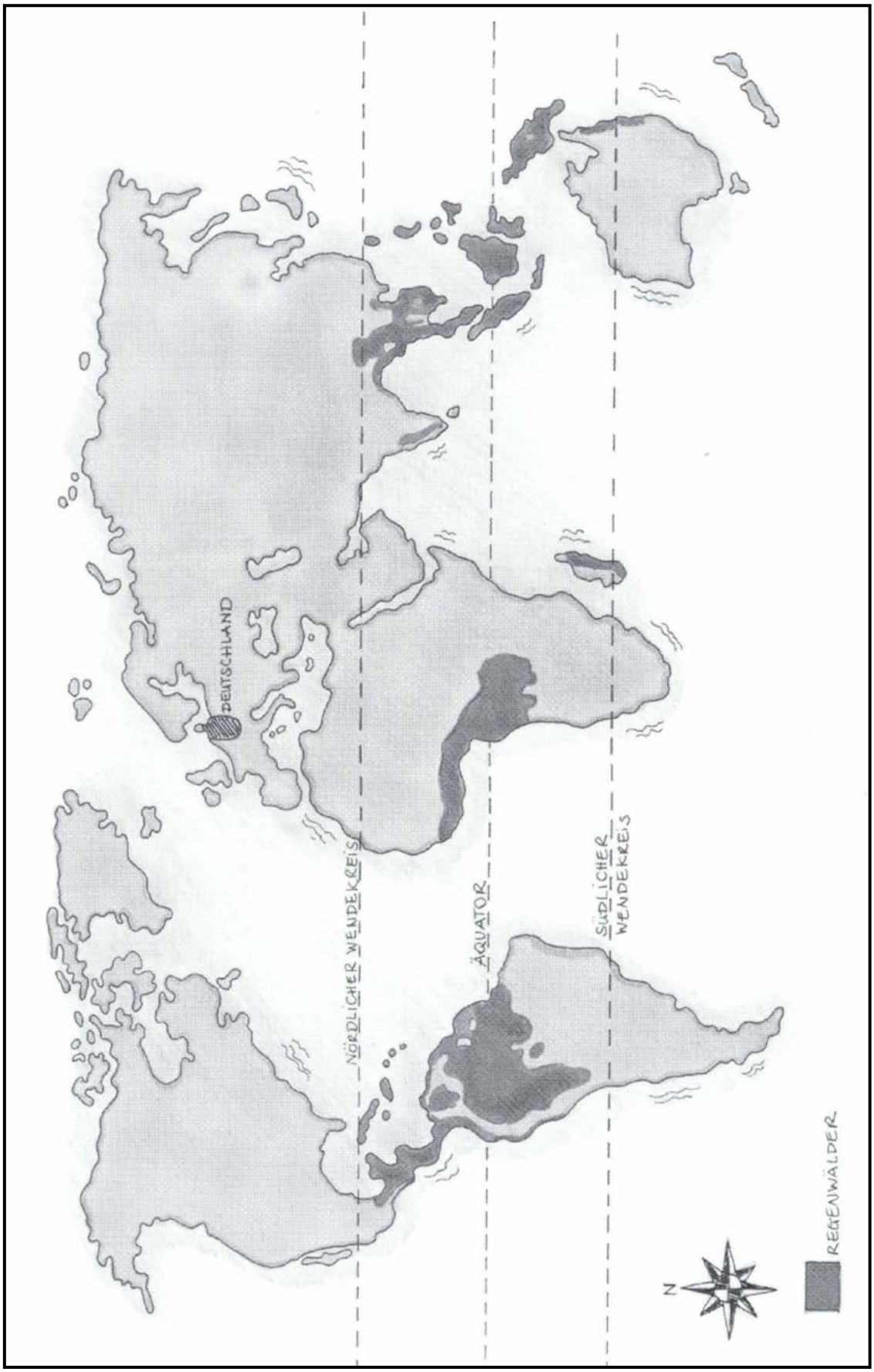
☐ schalte ich mein(e(n) Computer/ Spielkonsole/ Fernseher/ Radio nach Gebrauch direkt am Gerät aus und lasse das Gerät nicht auf Stand-By. Nur so verbraucht es keinen Strom mehr!

☐ fahre ich häufiger mit dem Fahrrad oder gehe zu Fuß!

13. Denkzettel: Dein Beitrag für die Erhaltung der biologischen Vielfalt

Jeder kann einen kleinen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt leisten. Fülle den ‚Denkzettel' aus und hänge ihn an einem Ort auf, den du täglich im Blick hast, z.B. die Pinnwand an deinem Schreibtisch oder deine Zimmertür.

14. Vorlage: Karte mit Regenwaldgebieten



Quelle: HOFER, ANGELIKA (2005): Themenheft „Schatzkammer Regenwald“. Kempen

Impressum

Herausgeber
BioFrankfurt im Rahmen der Kampagne "Biodiversitätsregion Frankfurt/Rhein-Main“ und Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Prof. Dr. Rüdiger Wittig und Dr. Rolf-Peter Mack

Bezugsadresse und weitere Informationen über die Bildungsarbeit von BioFrankfurt
BioFrankfurt Geschäftsstelle
Senckenberganlage 25
D-60325 Frankfurt am Main
Tel: 069-7542 1545
Fax: 069-7542 1544
E-mail: info@biofrankfurt.de

Weiterführende Informationen zu den Themen biologische Vielfalt und nachhaltige Entwicklung finden Sie unter www.biofrankfurt.de und www.conservation-development.net

Das Netzwerk BioFrankfurt wurde 2004 gegründet. Ihm gehören derzeit 15 Mitglieder an.
Gemeinsam haben sie sich zum Ziel gesetzt, die herausragende Bedeutung der biologischen Vielfalt und ihrer Erhaltung stärker in das Bewusstsein von Medien und Öffentlichkeit zu rücken, das Wissen und die Erfahrung der Einzelinstitutionen zu bündeln und durch Kooperation und Informationsaustausch einen Mehrwert zu schaffen und das besondere Engagement am Standort Frankfurt in den Bereichen Forschung, Schutz und Bildung für Biodiversität öffentlich deutlich sichtbar zu machen.
Die GTZ ist Mitglied des Netzwerkes BioFrankfurt und beteiligt sich maßgeblich an der Kampagne "Biodiversitätsregion Frankfurt/Rhein-Main". Im Rahmen der Kampagne wurde die vorliegende Bildungsmappe mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Polytechnischen Gesellschaft modifiziert.

Konzeption, Umsetzung und Gestaltung
Stefanie Jung

Redaktion
Christian Offer

Illustrationen
Grupo Aprender con la Naturaleza, Panamá

Fotonachweis
Dorothee Aehling, Stefanie Jung

Hinweis
Das vorliegende Werk und die darin enthaltenen Texte, Grafiken, Abbildungen und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur für den eigenen Gebrauch im Unterricht verwandt und kopiert werden. Jede sonstige Verwendung oder Weitergabe an Dritte bedarf der Genehmigung durch die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH oder den Kompetenzverbund BioFrankfurt.