

Verlaufsskizze für die Lehrkraft

Autor: Jennifer Rieck

Stufe: Sekundarstufe (5 Klasse)

Qualitätssicherung: Prof. Dr. Carsten Hobohm, Institut für Biologie und ihre Didaktik der Universität Flensburg

Material: Informationsmaterial und Arbeitsblätter

Ziel: Den Regenwald und einige Arten kennenlernen. Neue Arbeitsmethode (Mind-Map) einführen.

Verlauf:

- Einstieg: Aktivierung des Vorwissens durch die Mind-Map.
- Die Lehrkraft verteilt den Infotext
- Selbstständige Erarbeitung der Fragen
- Vergleich der Lösungen

Quellen

Aloian, M. , Kalman, B. (2006) : A Rainforest Habitat, Crabtree Pub.

Marent, T. , Morgan, B. (2006) :Regenwald ,Dorling Kindersley Verlag Starnberg.

Star, F. (2006) : Rainforest around the clock with the animals of the jungle , Darling Kindersley Limited London.

Bilderquellen

Freese, E. (2006). Vegetationsgliederung im Wald. Wikipedia 2013 (<http://de.wikipedia.org/wiki/regenwald>)

Jeffdelonge. (2005) Zwergfledermaus. Wikipedia 2009 (<http://de.wikipedia.org/wiki/Zwergfledermaus>)

Karatay, M. (2007). Safari ants. Wikipedia.2011 (<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dorylus.JPG>)

Manske, M. (2009). Dispholidus typus. Wikipedia 2011 (<http://de.wikipedia.org/wiki/Boomslang>)

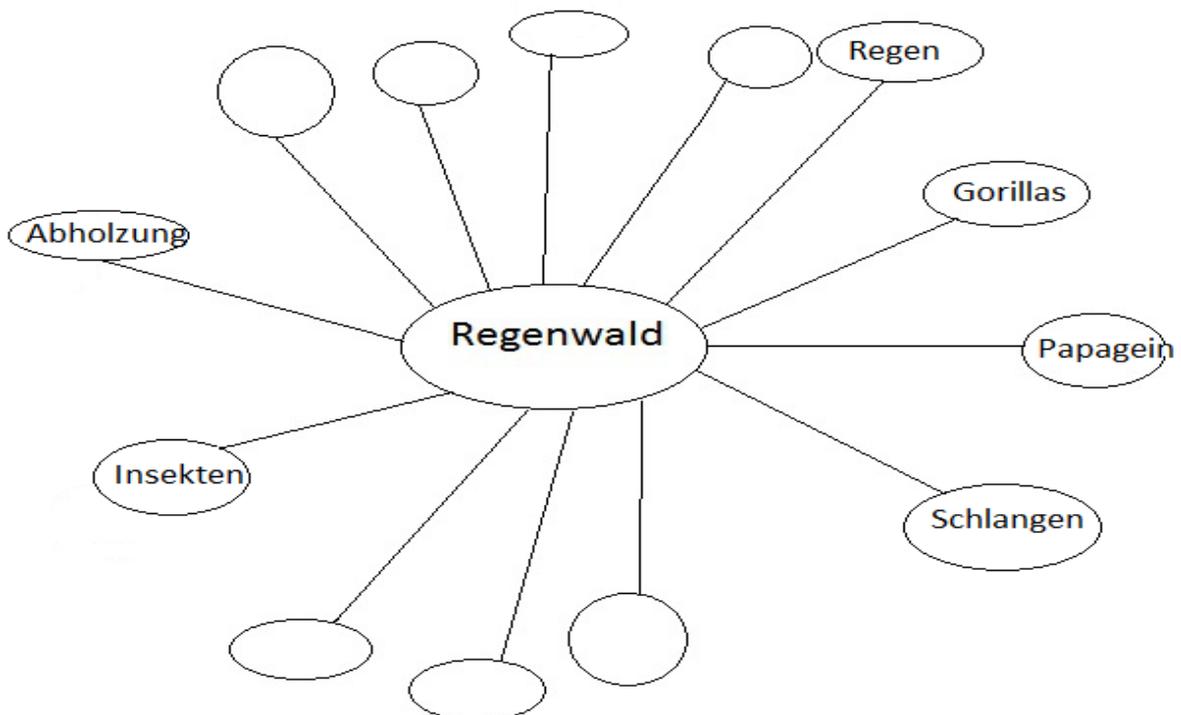
Psych3 (2006): Karte von Afrika. Wikipedia 2006 (<http://de.wikipedia.org/wiki/Afrika>)

Quartl (2010). Graupapagei. Wikipedia 2013. (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Psittacus_erithacus_qtl1.jpg)

Raul654 (2006): A male silverback Gorilla. Wikipedia 2013 (<http://de.wikipedia.org/wiki/Gorilla>)

Durch eine Mindmap zu dem Thema Regenwald an der Tafel, kann die Lehrkraft das Vorwissen der Schüler und Schülerinnen aktivieren.

Diese könnte in etwa so aussehen. (Bsp.)



Lösungen:

Aufgabe:

Finde mit Hilfe des Atlas heraus, wo die Regenwälder in Afrika liegen.

1. Suche folgende Länder auf der Karte und schreibe sie auf die Linien. Danach male sie grün aus. Dort liegen die Regenwälder in Afrika.

Demokratische Republik Kongo, Gabun, Ghana, Kamerun, Liberia, Madagaskar, Guinea Sierra Leone, Benin , Nigeria, Togo



(Psych3, 2006 verändert durch Rieck)

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| <u>1</u> | <u>Guinea</u> |
| <u>3</u> | <u>Liberia</u> |
| <u>5</u> | <u>Ghana</u> |
| <u>7</u> | <u>Benin</u> |
| <u>9</u> | <u>Kamerun</u> |
| <u>11</u> | <u>Gabun</u> |
| <u>13</u> | <u>Demokratische Republik Kongo</u> |

- | | |
|-----------|--------------------------|
| <u>2</u> | <u>Sierra Leone</u> |
| <u>4</u> | <u>Elfenbeinküste</u> |
| <u>6</u> | <u>Togo</u> |
| <u>8</u> | <u>Nigeria</u> |
| <u>10</u> | <u>Äquatorial Guinea</u> |
| <u>12</u> | <u>Kongo</u> |
| <u>14</u> | <u>Madagaskar</u> |

Aufgabe: Ordne die Tiere den verschiedenen Stockwerken zu.



Baumschlange (Manske, 2009) (1)



Graupapagei(Quartl, 2010) (2)



Treiberameisen (Karatay, 2007) (Parterre)



Zwergfledermaus(Jeffdelonge, 2005) (3)

Aufgabe: Nenne Gründe wieso der Regenwald abgeholzt wird. Diskutiert, wie ihr zum Erhalt des Regenwaldes beitragen könnt.

- Möbel und Papierherstellung
- Bodenschätze (Öl, Gas, Gold und Eisenerz)
- Anbau von Plantagen (Bananen, Palmöl, Soja, Kaffee, Eukalyptus)

Anregungen zur Diskussion:

- keine Produkte kaufen in denen z.B. Palmöl enthalten ist
- Spenden sammeln, z.B. durch den Verkauf von selbst hergestellter Schokolade (Rezept im Anhang)
- Aufmerksamkeit der anderen Schüler wecken
- Recycling-Papier benutzen

Aufgabe: Fülle mit Hilfe des Textes den Steckbrief aus.

Steckbrief Gorilla



Gorillamännchen(Raul654, 2005)

Größe: 1.50m – 1.90m

Gewicht: 60-200 kg

Alter: bis zu 50 Jahre

Nahrung: Blätter, Früchte und Insekten

Lebensart: Sie sind tagaktiv und leben in kleinen Gruppen am Boden

Rezept Schokolade

Zutaten	Arbeitsschritt	Material
75g Puderzucker oder Milchpulver 1 EL reines Kakaopulver 1EL Kakaobutter 2EL Milch	<p>Wiege den Puderzucker (oder das Milchpulver) ab und gib ihn zusammen mit dem Kakao in eine Schüssel.</p> <p>Gib die Milch dazu und verrühre alles mit einem Handmixer, bis es cremig wird.</p> <p>Lass die Kakaobutter im Topf langsam schmelzen. Mische die geschmolzene Kakaobutter vorsichtig unter die Kakaomasse.</p> <p>Streiche die Masse mit einem Teigschaber fingerdick auf das Backpapier.</p> <p>Lass die Masse ruhen bis sie erstarrt ist. Schneller geht es, wenn die Masse in den Kühlschrank gestellt wird.</p>	Schüssel Küchenwaage Handmixer Topf Teigschaber Backpapier

Der afrikanische Regenwald

Der afrikanische Regenwald ist der zweitgrößte Regenwald auf der Erde. Dieser liegt im Kongo-Becken, welches fünfmal größer ist als Deutschland. In diesem gibt es viele verschiedene Pflanzen- und Tierarten, viele von diesen sind aber bis jetzt noch unerforscht.

In diesem Regenwald gibt es anstelle von Frühling, Sommer, Herbst und Winter, ein Tageszeitenklima. Die Temperaturen schwanken am Tag und in der Nacht sehr stark. Dabei liegt die Durchschnittstemperatur bei 26-28 °C. Das sind Temperaturen, die in Deutschland teilweise im Sommer herrschen. Durch die hohen Temperaturen verdunstet das Wasser sehr schnell, dadurch regnet es im Regenwald jeden Tag.

Aufgabe:

Finde mit dem Atlas heraus, wo die Regenwälder in Afrika liegen.

1. Suche folgende Länder und schreibe sie auf die Linien. Danach male sie grün aus.

Dort liegen die Regenwälder in Afrika.

Demokratische Republik Kongo, Gabun, Ghana, Kamerun, Liberia, Madagaskar, Guinea
Sierra Leone, Benin, Nigeria, Togo



(Psych3 verändert von Rieck/Wikipedia 2006)

- 1 _____
- 3 _____
- 5 _____
- 7 _____
- 9 _____
- 11 _____
- 13 _____

- 2 _____
- 4 **Elfenbeinküste** _____
- 6 _____
- 8 _____
- 10 **Äquatorial Guinea** _____
- 12 **Kongo** _____
- 14 _____

Die „Stockwerke“ des Regenwaldes

Der afrikanische Regenwald hat verschiedene Stockwerke, in denen verschiedene Pflanzen und Tiere vorkommen. Das kann man sich wie ein mehrstöckiges Haus vorstellen.

Parterre - Keller: Die Bodenwelt mit Pilzen, Ameisen, Käfern und vielen anderen Insekten.

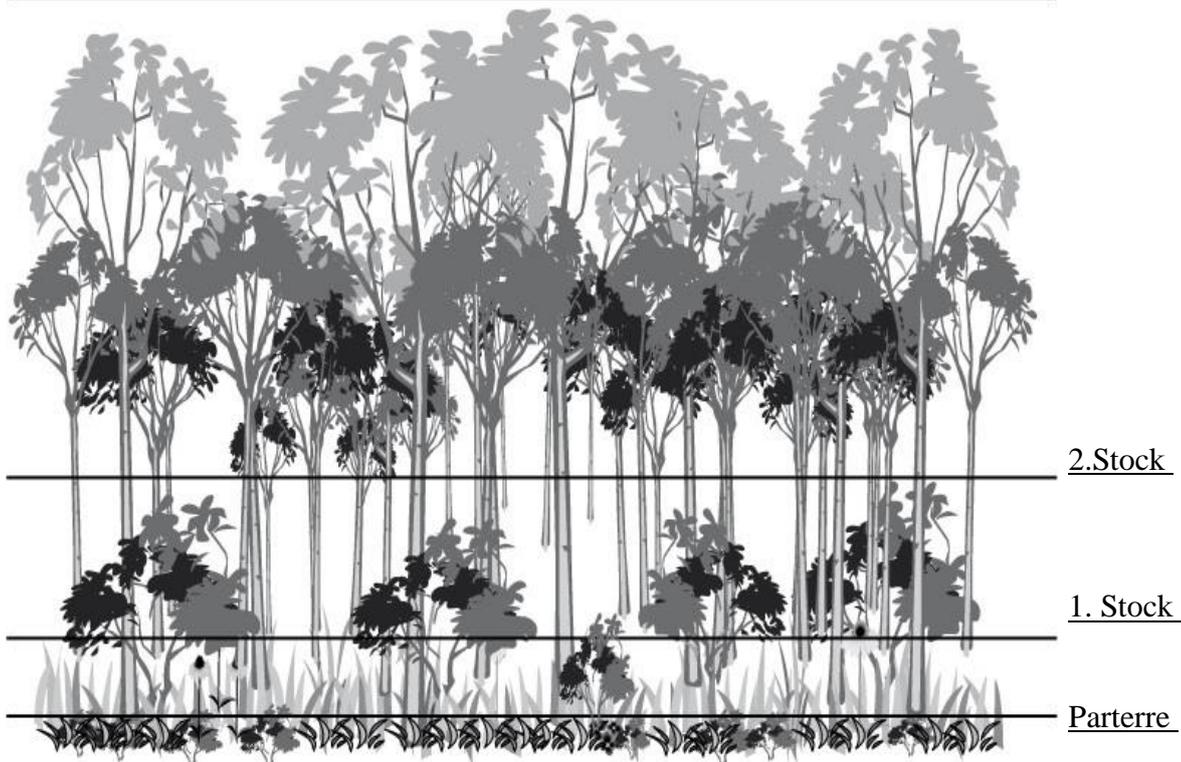
1. Stock: Im sogenannten Unterwuchs mit Büschen, Sträuchern und Blüten leben Schlangen und kleine Nagetiere. Oft suchen auch Bewohner der oberen Etagen hier nach Nahrung.

2. Stock: Im Blätterdach dieser sogenannten Kronenregion ist jede Menge los. In den Bäumen, die bis zu 35 Meter hoch wachsen, leben Affen, Schlangen und Baumfrösche, bunte Vögel wie die Papageien. Um die Äste ranken sich Lianen und Würgefeigen.

3. Stock- Dach : In den Baumriesen, die wie Türme aus dem Blätterdach herausragen, sind vor allem Vögel und Fledermäuse zu Hause. Zu den „Überständern*“ gehören zum Beispiel der Mahagoni- und der Paranusbaum.

*Bäume, die über alle anderen Bäume gewachsen sind.

3.Stock (60 Meter)



Aufgabe: Ordne die Tiere den verschiedenen Stockwerken zu.

Baumschlange (Manske, 2009)



Graupapagei (Quartl, 2010)



Treiberameisen (Karatay, 2007)



Zwergfledermaus (Jeffdelonge, 2005)



Die Bedrohung des Regenwaldes

Der Regenwald im Kongo-Becken wird kleiner, und schuld daran ist der Mensch.

Täglich werden ca. 550.000.000 m² Regenwald abgeholzt oder abgebrannt. Das sind pro Jahr ungefähr 200.000 km². Pro Minute sind das 35 Fußballfelder! Aus dem Holz, werden z. B. Möbel und Papier hergestellt. Diese Fläche dient aber auch zum Anbau von Ölpalmen-, Bananen-, Eukalyptus-, Soja- und Kaffeepflanzen. Außerdem werden auf diesen Flächen Rinder gehalten. Die Menschen haben es auch auf die Bodenschätze im afrikanischen Regenwald abgesehen. Sie müssen große Flächen des Waldes abholzen, um z. B. an Eisenerz, Gold, Öl oder Gas zu kommen. Dadurch verlieren viele Tiere ihren Lebensraum. Sie müssen in andere Gebiete flüchten, doch nicht nur die Zerstörung des Regenwaldes, auch die Jagd auf diese Tiere führt dazu, dass einige bereits vom Aussterben bedroht sind. Das Fleisch dieser Tiere (z. B. Elefanten, Gorillas und Nashörner) ist besonders bei Siedlern außerhalb des Regenwaldes beliebt. Deshalb werden viele Tiere gejagt, obwohl dies nicht erlaubt ist und dafür eine hohe Strafe gezahlt werden muss. Diese Jagd führt auch dazu, dass viele Tiere wie z. B. Gorillas nur noch in geringer Zahl vorkommen.

Aufgabe: Nenne Gründe weshalb der Regenwald abgeholzt wird. Diskutiert, wie ihr zum Erhalt des Regenwaldes beitragen könnt.

Der Gorilla

Gorillas, welche zu den Menschenaffen gehören, sind vom Aussterben bedroht. Die sanften Riesen leben in den Wäldern West- und Zentralafrikas. Sie besitzen ein grauschwarzes Fell und zählen mit 1,50 bis 1,90 Metern Körpergröße zu den größten aller Menschenaffen. Sie können bis zu 50 Jahre alt werden und wiegen zwischen 60 und 200 kg. Gorillas leben in kleinen Gruppen, welche von einem Anführer geleitet werden, meist von dem ältesten Männchen. Am Tag halten sie sich auf dem Boden auf, um Nahrung zu suchen und durch die Gegend zu streifen. Sie fressen am liebsten Blätter und Früchte, aber auch Insekten. Bis zu 25 kg frisst ein ausgewachsener Gorilla täglich. Nachts bauen sie sich aus Zweigen und Ästen ein Nest in den Bäumen. Wie wir Menschen haben Gorillas einen unverwechselbaren Fingerabdruck. Durch Laute wie z. B brüllen, heulen und sich auf die Brust trommeln können die Gorillas miteinander kommunizieren.

Aufgabe: Fülle mit Hilfe des Textes den Steckbrief aus.

Steckbrief Gorilla



Gorillamännchen(Raul654/ Wikipedia 2005)

Größe:

Gewicht:

Alter:

Nahrung:

Lebensart: