



WBF

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Jüthornstraße 33 • D-22043 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax: (040) 68 72 04
E-Mail: office@wbf-medien.de • Internet: www.wbf-medien.de • www.wbf-dvd.de

Verleihnummer der Bildstelle

Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Gorillas

Vom Menschen bald ausgerottet?



**Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
Filmsequenzen und Arbeitsblätter**

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 5. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Biologie, Umwelterziehung,
Erdkunde

Kurzbeschreibung des Films

Gorillas sind die größten Menschenaffen der Erde. Der Film zeigt sie in ihren natürlichen und faszinierenden Lebensräumen, den Urwäldern Afrikas; dabei unterscheidet er zwischen den Berg- und den Flachlandgorillas. Die Berggorillas - sie stehen im Mittelpunkt des Films - findet man nur noch in zwei Nationalparks in den Vulkanbergen zwischen Uganda und Ruanda. Aber auch diese Rückzugsgebiete werden zunehmend von den dort lebenden Menschen genutzt und zerstört. Umweltschützer versuchen inzwischen durch eine Form von „Ökotourismus“ die Nationalparks zu erhalten und den darin lebenden Gorillas eine Überlebenschance zu geben.

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler lernen Gorillas als die größten Menschenaffen der Welt kennen und erhalten einen Einblick in ihr friedliches Sozialverhalten. Sie erfahren, dass die extreme Bevölkerungszunahme im Virungagebiet zwischen Uganda und Ruanda dazu führt, dass immer mehr Waldflächen von den Menschen wirtschaftlich genutzt werden. Sie erkennen, dass so der Lebensraum der Berggorillas zunehmend zerstört wird und diese Tiere kaum noch eine Überlebenschance haben. Sie erfahren aber auch, dass ein kontrollierter Tourismus sowohl für einen Teil der einheimischen Bevölkerung als auch für die Gorillas eine Möglichkeit darstellt, gemeinsam in diesem Gebiet zu leben und voneinander zu profitieren.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentren entliehen werden.

Verleih in Österreich: WBF-Unterrichtsmedien können bei den Landesbildstellen, Landesschulmedienstellen sowie Bildungsinstituten entliehen werden.

Weitere Verleihstellen in der Schweiz, in Liechtenstein und Südtirol.

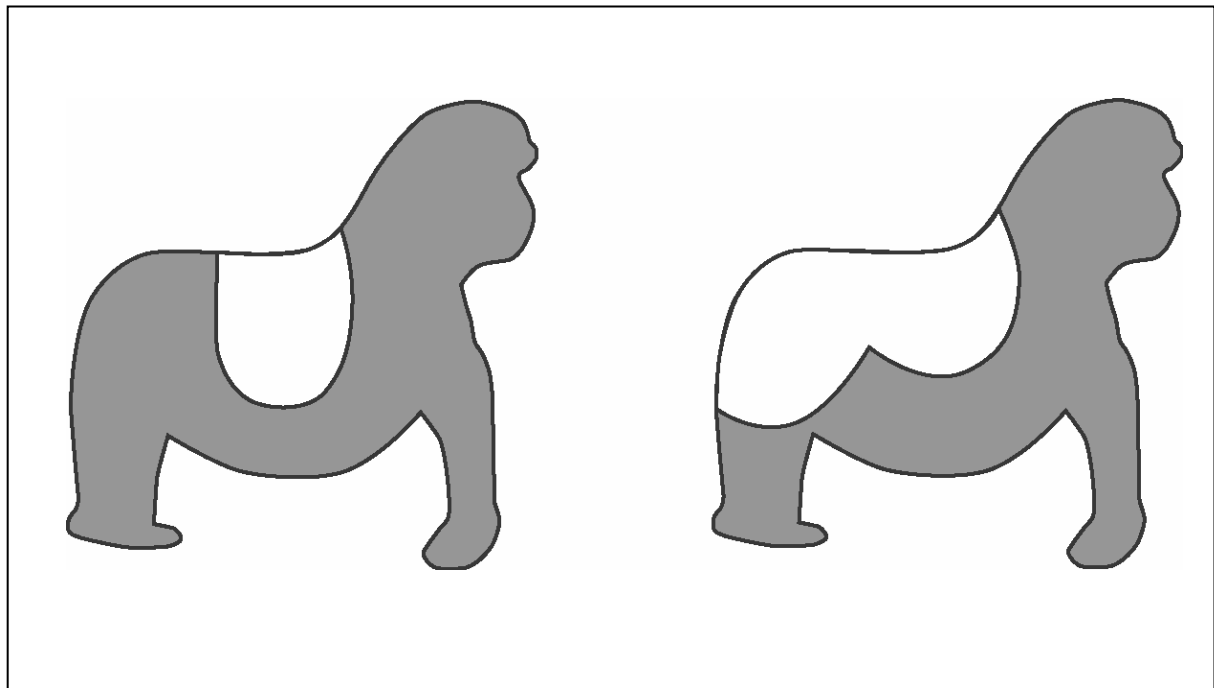
I. Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern

- Lebensbilder einiger Säugetiere
- Säugetiere fremder Erdteile
- Körperbau und Lebensweise von Säugetieren
- Lebensräume und Lebensgemeinschaften - Wechselbeziehungen
- Ernährung bei Pflanzenfressern
- Artenschutz, Natur- und Umweltschutz
- Gefährdete Arten
- Ursachen der Gefährdung, Schutzmöglichkeiten, Verantwortlichkeit des Menschen
- Die Zukunft unserer Umwelt

II. Vorbemerkungen zum Thema „Gorilla“

Im Jahr 1929 wurden alle Gorillas einer einzigen Art, *Gorilla gorilla*, mit drei Unterarten zugeordnet. Heute tendieren immer mehr Fachleute dazu, zwei Arten zu unterscheiden: die Westlichen Gorillas (*Gorilla gorilla*) und die Östlichen Gorillas (*Gorilla beringei*); zu den Westlichen Gorillas gehören die Flachlandgorillas, zu den Östlichen die Berggorillas. Äußerlich unterscheiden sich die Tiere in mehreren Merkmalen. Die Nase der Westlichen Gorillas ist viel breiter als die der Östlichen. Während die Haare der Östlichen Art - abgesehen vom silbrigen Rücken der Männer - in der Regel tief-schwarz gefärbt sind, kann das Fell der Westlichen Gorillas bei beiden Geschlechtern auch grau oder bräunlich getönt sein. Der „Silberrücken“ der erwachsenen Männer erstreckt sich bei den Westlichen Gorillas nicht nur über den Rücken, sondern auch über die Hüften und die Oberschenkel.

Die Ausbildung des Silberrückens:



Der Östliche Gorilla

und

der Westliche Gorilla

Im April 2000 trafen sich zahlreiche Primatologen in Washington, um die systematische Einteilung der Primaten neu zu diskutieren. Bei den Gorillas sprachen sich die Experten für die Unterscheidung von 2 Arten mit insgesamt 5 Unterarten aus. Sie wurden alle in die neue **Rote Liste** der bedrohten Arten aufgenommen. Die Gorillas werden dort wie folgt aufgeführt:

Art: Östlicher Gorilla (<i>Gorilla beringei</i>) - bedroht
Unterarten: Berggorilla (<i>Gorilla beringei beringei</i>) - kritisch bedroht Bwindi-Gorilla (<i>Gorilla beringei nov. ssp.</i>) - kritisch bedroht Grauer Gorilla (<i>Gorilla beringei graueri</i>) - bedroht

Art: Westlicher Gorilla (<i>Gorilla gorilla</i>) - bedroht
Unterarten: Westlicher Flachlandgorilla (<i>Gorilla gorilla gorilla</i>) - bedroht Cross-River-Gorilla (<i>Gorilla gorilla diehli</i>) - kritisch bedroht

Fast alle Gorillas, die heute in Zoos leben, gehören zu den Westlichen Gorillas. Die meisten von ihnen sind bereits in Gefangenschaft zur Welt gekommen. 1976, als der Gorilla in den Anhang I des Washingtoner Artenschutzübereinkommens aufgenommen wurde, sah das noch anders aus: von 498 in Gefangenschaft lebenden Gorillas stammten 403 (81 Prozent) aus Afrika. Bis in die 70er-Jahre wurden Tausende erwachsener Gorillas bei den Versuchen umgebracht, Jungtiere für Zoos einzufangen. Ende 1991 lebten 692 Tiere in Zoos, von denen 371 (55 Prozent) in Gefangenschaft geboren waren.

Am 22.12.1956 kam in Columbus/Ohio, USA, der erste Gorilla in Gefangenschaft zur Welt. Das Baby wurde nicht von seiner Mutter aufgezogen, sondern von Menschen. In Zoologischen Gärten lehnen Gorillamütter nicht selten ihre Jungtiere völlig ab, lassen sie nicht trinken oder misshandeln sie.

III. Inhalt des Films

Im Einstieg machen verschiedene Szenen deutlich, dass Afrika das Land der großen Tiere ist. Aber neben den Elefanten, Löwen und Flusspferden bietet der afrikanische Kontinent noch anderen sehr beeindruckenden Tieren ein Zuhause, den Gorillas.

Gorillas gehören neben den Schimpansen und den Orang-Utans zu den Herrentieren, den Primaten. Die Berggorillas sind die größten Menschenaffen der Welt. Ein ausgewachsenes Männchen kann bis zu 2,30 Meter groß und 350 Kilogramm schwer werden. Die Weibchen werden meistens nur halb so schwer. Nur selten sieht man einen erwachsenen Gorilla klettern, denn bei seinem Gewicht braucht er festen Boden unter den Füßen.

An den Händen und den Füßen kann man eindrucksvoll die nahe Verwandtschaft zum Menschen erkennen. Allerdings können die Gorillas mit ihren Füßen richtig greifen. Das nutzen die kleinen Gorillas, die noch leichter sind, zum Klettern.

Das Oberhaupt einer Gorillagruppe ist ein erwachsener, kräftiger Mann, der wegen seines silbergrauen Fells auch Silberrücken genannt wird. Die Familiengröße schwankt zwischen 5 und 50 Tieren. In den Familienverbänden leben mehrere Weibchen mit ihren Babys und Kleinkindern, aber auch Heranwachsende und junge Erwachsene. Die Gorillakinder stehen unter dem besonderen Schutz der ganzen Familie. Soll ein Gorillakind gefangen werden, muss deshalb die ganze Familie überwältigt, das heißt in den meisten Fällen getötet werden.

Im Umgang miteinander sind Gorillas sehr friedlich; sie betreiben Fellpflege und spielen zusammen. Die sozialen Kontakte in der Gruppe sind wichtig für den Zusammenhalt. Das Rangeln und Balgen ist eine Lieblingsbeschäftigung der Jungtiere. Sie messen so spielerisch ihre Kräfte und können ihren Übermut unbeschadet ausleben.

Eine andere Lieblingsbeschäftigung der Gorillas ist das Fressen. Sie ernähren sich fast ausschließlich vegetarisch, vom Mark mancher Pflanzen, von Blättern, Sprossen, Knollen, Wurzeln und Früchten. Ein erwachsener Gorilla braucht sehr viel Nahrung und verbringt einen Großteil seines Tages mit dem Fressen.

In den letzten Jahrzehnten ist die Anzahl der Berggorillas dramatisch zurückgegangen; sie sind vom Aussterben bedroht. Eine Karte mit den Verbreitungsgebieten macht deutlich, dass der riesige afrikanische Kontinent den Berggorillas kaum noch Lebensraum bietet. Man findet sie nur noch in zwei Nationalparks in den Vulkanbergen an der Grenze zwischen Uganda und Ruanda. Die nächsten Verwandten der Berggorillas, die Flachlandgorillas, haben noch größere Lebensräume im Westen Afrikas, aber auch sie sind vom Aussterben bedroht.

Flachlandgorillas sind etwas kleiner als Berggorillas und haben deutlich weniger Behaarung. Von ihrem gesamten Sozialverhalten sind sie den Berggorillas jedoch sehr ähnlich.

Der Lebensraum der Berggorillas, der dichte Urwald, ist stark bedroht; immer mehr Flächen werden von den Menschen wirtschaftlich genutzt. Riesige Plantagen wurden angelegt, Ackerbau und Viehhaltung verdrängten den Urwald. Durch die extreme Zunahme der Bevölkerung wuchs auch der Bedarf an Holz als Baumaterial und als Brennstoff.

In den letzten Jahren hat bei vielen der hier lebenden Menschen ein Umdenken stattgefunden. Die Kinder lernen in der Schule im Biologieunterricht, welche Zusammenhänge in der Natur bestehen. Es sind die Eingriffe des Menschen, die den Urwald und die darin lebenden Tiere bedrohen: Waldzerstörung, Brandrodung, Umweltverschmutzung und Überweidung.

Schon vor längerer Zeit wurden Nationalparks gegründet, in denen man Gorillas unter Schutz stellte. Hier finden Einheimische Arbeit; sie führen gegen entsprechende Bezahlung kleine Touristengruppen zu den Berggorillas. Diese Form von Ökotourismus ist für die Tiere jedoch nicht ganz ungefährlich. Die Menschen, die aus aller Welt hierher kommen, schleppen Krankheitserreger ein - für die Gorillas zum Teil mit verheerenden Folgen. Der Kot der Tiere wird deshalb regelmäßig von Tierärzten auf Anzeichen für Erkrankungen untersucht.

Ohne den Tourismus aber würde es die Berggorillas wahrscheinlich nicht mehr geben. Heute bestimmt der Mensch über „Sein“ oder „Nichtsein“ der Tiere. Wie lange gibt er den Gorillas noch eine Chance?

IV. Anregungen für die Unterrichtsplanung

Dieser Vorschlag enthält Anregungen für eine Unterrichtseinheit zum Thema „Bedrohte Arten“. Die unterrichtliche Auswertung des WBF-Unterrichtsfilms kann auch unter anderen Aspekten erfolgen, diese können hier nicht weiter erörtert werden.

Thema der Unterrichtseinheit:	Gorillas Vom Menschen bald ausgerottet?
--------------------------------------	--

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler sollen Gorillas in ihrem natürlichen Lebensraum kennenlernen. Sie sollen erkennen, welches Handeln und welche Verhaltensweisen des Menschen dazu führen, dass Lebensräume zerstört werden. Ihnen soll gleichzeitig bewusst werden, dass bestimmte Tiere - wie die Gorillas - außerhalb ihres Lebensraumes keine Überlebenschancen haben.

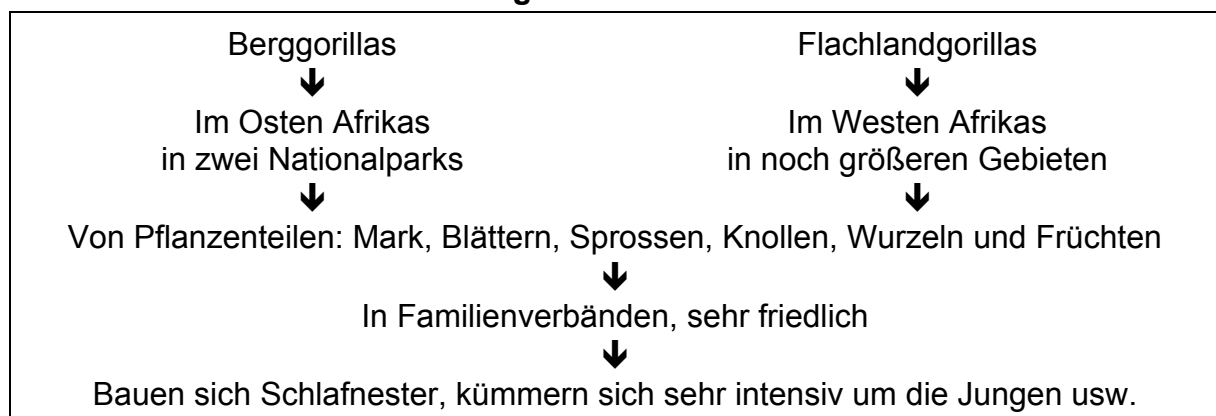
Zur Einführung sammelt die Lehrerin/der Lehrer das Vorwissen der Klasse. Viele Schülerinnen und Schüler werden Gorillas bereits im Zoo gesehen haben. Die Kenntnisse über frei lebende Gorillas in ihrem natürlichen Lebensraum werden vermutlich nicht sehr umfangreich sein. Deshalb sollte die Lehrerin/der Lehrer vor Beginn der Filmvorführung Beobachtungs- und Arbeitsaufträge verteilen.

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge vor der Filmvorführung

1. Welche unterschiedlichen Gorilla-Arten gibt es?
2. Wo leben diese Gorilla-Arten?
3. Wovon ernähren sich die Gorillas?
4. Wie leben die Gorillas zusammen (Sozialstruktur)?
5. Welche Verhaltensweisen lassen sich bei den Gorillas beobachten?
- 6. Wieso sind Gorillas bedroht und welche Rolle spielt dabei der Mensch?**

Nach der Filmvorführung äußern die Schülerinnen und Schüler zunächst spontan ihre Eindrücke und machen sich gegenseitig auf Bemerkenswertes aufmerksam. Danach werden im Unterrichtsgespräch die Ergebnisse zu den Beobachtungs- und Arbeitsaufträgen 1. bis 5. gesammelt und in einem Tafelbild zusammengefasst:

Mögliches Tafelbild



Nach der Erarbeitung dieser grundlegenden Kenntnisse über Gorillas sollte die zentrale Fragestellung bearbeitet werden:

Wieso sind Gorillas bedroht und welche Rolle spielt dabei der Mensch?

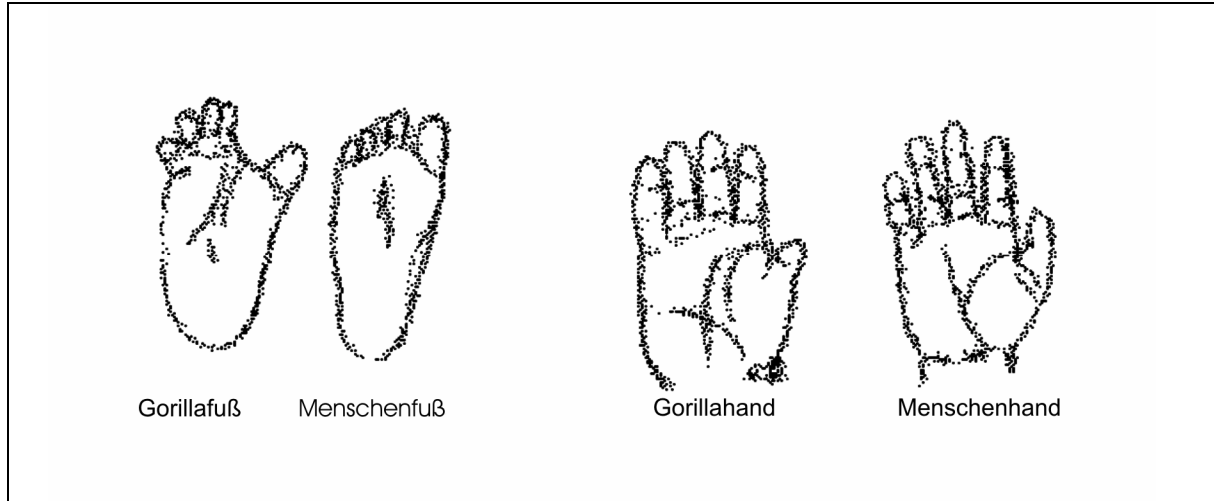
Je nach Klassen- und Lernsituation können über die im Unterrichtsfilm enthaltenen Hinweise hinaus weiterführende Aspekte ins Unterrichtsgespräch eingeführt werden:

Faktoren, die zur Bedrohung der Gorillas führen:

- Zerstörung des Waldes durch den wirtschaftenden Menschen (Abholzung, Feuer oder Abbau von Bodenschätzen)
- Isolation in zu kleinen Waldnischen (genetisches Nadelöhr)
- Stress, durch die ständige Anwesenheit von Menschen
- Krankheiten, die durch Menschen oder Nutztiere übertragen werden
- Verletzung durch Fallen, die für andere Tiere aufgestellt werden
- Jagd - als Fleischquelle für die Bewohner
- Jagd - als Trophäe für Touristen
- Jagd - weil sie als Schädlinge in den Feldern und Plantagen gelten
- Krieg der unterschiedlichen afrikanischen Stämme und Länder untereinander

V. Ergänzende Informationen und Materialien

Hände und Füße eines Gorillamannes und eines Menschenmannes



Anders als Schimpansen benutzen frei lebende Gorillas nach bisherigen Erkenntnissen keine Werkzeuge. Da ihre Nahrungspflanzen im Überfluss vorhanden sind, gibt es dafür auch keinen Anlass. Dennoch sind sie durchaus in der Lage, Werkzeuge herzustellen. So wurde in einem Zoo beobachtet, dass ein junger Gorillamann einen Stein zerbrach und mit dem scharfen Rand Rinde von einem Ast abschabte, um sie zu fressen. Im Gegensatz zu den anderen Menschenaffen, die häufig mit dem Mund arbeiten, benutzen Gorillas zur Bearbeitung von Gegenständen ausschließlich ihre Hände. Feinere Handgriffe führen sie entweder mit dem Zeigefinger oder mit Zeigefinger und Daumen durch; dabei stellen sie den Daumen dem Zeigefinger gegenüber und gebrauchen ihre Hände auch sonst fast genauso wie Menschen.

Wie alt werden Gorillas?

Mit 35 Jahren oder mehr zeigen Gorillas deutliche Alterserscheinungen. Sie brauchen zum Fressen und Wandern länger als die übrigen Gruppenmitglieder. Diese richten jedoch ihre Aktivitäten nach den schwächeren Tieren und sehen häufig nach ihnen, ebenso wie sie es bei Kranken tun. Erst wenn der Tod bevorsteht, werden die Alten manchmal zurückgelassen oder ziehen sich selbst zurück. Über das Höchstalter frei lebender Gorillas ist noch nichts Genaues bekannt, da die Tiere erst seit 1967 beobachtet werden. Man vermutet, dass sie 60 Jahre alt werden können und im Mittel ein Alter von 40 bis 45 Jahren erreichen. Der älteste Gorilla, der in einem Zoo lebte, starb etwa 53-jährig in Philadelphia.

Woran erkranken Gorillas?

Gorillas können sich mit den meisten Krankheiten infizieren, an denen auch Menschen leiden. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, dass Touristen einen möglichst großen Abstand zu den Tieren einhalten. Im Verbreitungsgebiet der Berggorillas herrscht ein nasskühles Klima, an das die Tiere nicht optimal angepasst sind. Erkrankungen der Atemwege, vor allem Lungenentzündungen, sind die häufigsten Todesursachen bei Berggorillas. Gorillas haben nur selten Karies, vor allem Berggorillas erkranken fast nie daran, da ihre Nahrung sehr wenige Früchte und damit wenig Zucker enthält. Stattdessen führt bei den Berggorillas starker Zahnstein zu Parodontitis, Auflösung der Kieferknochen und schließlich zu Zahnverlust. Die meisten Gorillas in der Wildnis haben Parasiten, vor allem Eingeweideparasiten (Einzeller und Würmer). Einige dieser Parasiten befallen Menschen und Gorillas gleichermaßen, andere sind auf Gorillas spezialisiert.

Sind Gorillas gefährlich?

Gorillas sind Menschen gegenüber in der Regel sehr zurückhaltend. Nur wenn sie überrascht oder bedroht werden oder ihr Gegenüber sich falsch verhält, greifen sie an. Bei einer unerwarteten Begegnung können Silberrückenmänner mit furchterregendem Geschrei und Scheinangriffen reagieren. Sie laufen dann laut brüllend auf das Opfer zu und bleiben erst kurz vor ihm stehen, manchmal in einer Entfernung von nur einem Meter. Duckt sich der Mensch unterwürdig, hat er nichts zu befürchten; läuft er aber weg, fühlen sich die erregten Tiere häufig provoziert, folgen dem Flüchtenden und beißen ihn. Die wütenden Gorillamänner ergreifen den nächstbesten Körperteil, meist ein Bein oder das Gesäß, und schlagen ihre Eckzähne hinein. Tiefe Fleischwunden sind meistens die Folge.

Wie viel Platz braucht eine Gorillagruppe?

Gorillas besetzen keine festen Reviere, sondern bewegen sich in sogenannten Streifgebieten. Meist überlappen sich die Gebiete mehrerer Gruppen. Wo die Nahrungsquellen weit verstreut liegen, sind die Streifgebiete größer. Je mehr Mitglieder eine Gruppe hat, desto weiter wandert sie umher und desto größer ist ihr Streifgebiet. Es umfasst mehrere Vegetationszonen, die je nach Jahreszeit verschieden genutzt werden. Meist sind die Streifgebiete 4 bis 8 km² groß, sie können in ungünstigen Regionen aber auch mehr als 30 km² umfassen. Gorillagruppen bewegen sich zur Nahrungssuche täglich im Mittel 0,5 bis 1 km fort, entsprechend dem Nahrungsangebot. Wenn das Angebot an hochwertigen und nahrhaften Pflanzen besonders üppig ist, werden die Wege zwischen den Futterplätzen kürzer. Tragen gewisse Bäume Früchte, die die Gorillas besonders gern fressen, legen sie auch sehr große Strecken zurück.

Wie sieht der Tagesablauf der Gorillas aus?

Der Tagesablauf der Berggorillas in den Virunga-Vulkanen lässt sich in vier Abschnitte einteilen: morgens Nahrungsaufnahme, spät vormittags und mittags Ruhe, nachmittags Nahrungsaufnahme und nachts wieder Ruhe. Bei Sonnenaufgang, etwa um 6.00 Uhr, verlassen die Gorillas ihre Schlafstellen; aber wenn es kalt oder bewölkt ist, bleiben sie auch länger im Nest. Soziale Kontakte finden vorwiegend in der Ruhephase statt. Die Mittagsruhezeit ist sehr wichtig für das Sozialleben der Gruppe; die erwachsenen Tiere können dann ihre Beziehungen pflegen und die Jungtiere können ungestört spielen.

Wie setzen sich Gorillagruppen zusammen?

Gorillas bilden gewöhnlich Haremsgruppen - ein Silberrückenmann lebt mit mehreren erwachsenen Frauen und Jungtieren zusammen. Es gibt aber auch Gruppen mit mehreren erwachsenen Männern, die häufig nah miteinander verwandt sind. Die Gruppengröße schwankt stark, meistens liegt sie zwischen 4 und 8 Mitgliedern. Die größte bisher bekannt gewordene Gorillagruppe umfasste 52 Tiere. Stirbt der Gruppenleiter, löst sich die Gruppe auf oder ein untergeordneter Silberrückenmann, in der Regel der Sohn des ehemaligen Leiters, übernimmt sie.

Geburt eines Gorillababys

Nach durchschnittlich 257 Tagen (Mensch: 265 Tage) bringt die Gorillamutter ein Junges zur Welt. Zwillinge werden bei Gorillas etwa mit der gleichen Häufigkeit wie bei Menschen geboren. Bisher ist aber aus der Wildnis nicht bekannt, dass es einer Mutter gelungen ist, beide Kinder großzuziehen. Bei Gorillas dauert die Geburt meistens weniger als eine halbe Stunde und die Mutter scheint dabei keine starken Schmerzen zu empfinden. Die Neugeborenen wiegen im Mittel etwa 2200 g, bei Menschen sind es 3300 g. Erwachsene weibliche und männliche Gorillas sind dagegen etwa doppelt bzw. 3-mal so schwer wie durchschnittliche Menschen.

Seit wann werden Gorillas geschützt?

Carl Akeley sagte schon Anfang des 20. Jahrhunderts voraus, dass die Berggorillas bald vom Aussterben bedroht sein würden. Er forderte die Kolonialregierung des damaligen Belgisch-Kongo auf, ein Gorillareservat im Gebiet der Großen Seen einzurichten. Schließlich gründete Prinz Albert 1925 den Albert-Nationalpark (heute: Virunga-Nationalpark), der vor allem die Gorillas schützen sollte; es war der erste Nationalpark in Afrika.

Gestaltung

Regina Buck-Dobrick, Adendorf

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Kamera: Joachim Hinz, Aukrug

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos die Gesamtübersicht
WBF-Medien für den Unterricht als CD-ROM
oder besuchen Sie uns im Internet - www.wbf-medien.de - www.wbf-dvd.de**

Alle Rechte vorbehalten: WBF Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH