

FWU - Schule und Unterricht



46 02408
mit Kapitalanwahlpunkten



Felix und die wilden Tiere

Die gefährlichsten Schlangen der Welt

FWU –
das Medieninstitut
der Länder



Lernziele -

nach Lehrplänen und Schulbüchern

*Verschiedene Giftschlangen benennen können;
Über Nahrung, Lebensraum und Fortpflanzung
dieser Schlangen Bescheid wissen;
Verhaltensregeln im Umgang mit Schlangen
kennen;
Über die Verantwortung des Menschen für
seinen Lebensraum nachdenken.*

Vorkenntnisse

*Es sind keine besonderen Vorkenntnisse
erforderlich.*

Zur Serie

Felix Heidinger erzählt in seinen Filmen aus dem Leben der Tiere, die er in den verschiedenen Regionen der Welt antrifft. Kommentierte Aufnahmen wechseln ab mit Moderationen, in denen er das Gesehene, Eigenheiten des Tieres oder wichtige biologische Prinzipien - oft in witziger, lockerer Weise - erläutert. Die Filme eignen sich, um einen eher allgemeinen Ausblick auf ein Thema zu geben - zum Beispiel als Einstieg in einen Themenkomplex oder als Zusammenfassung nach ausführlicherer Behandlung des Tieres. Sie sind ausdrücklich keine Arbeitsstreifen, die kompakt Informationen liefern. Es wird mehr Wert drauf gelegt, die Schüler emotional zu packen, zu motivieren und für ein Thema zu begeistern. Dabei wird natürlich dennoch das ein oder andere Wissenswerte vermittelt!

Inhalt

In der Mythologie steht sie für Weisheit und Erleuchtung, in der Gegenwart muss sie für Handtaschen und Gürtel herhalten: die Schlange. Die meisten Menschen fürch-

ten sich vor dem züngelnden Lebewesen, doch ihre Angst basiert häufig auf Unwissenheit. Denn nur die wenigsten Schlangenarten sind tatsächlich giftig und können dem Menschen damit gefährlich werden. Felix hat sich diesmal auf die Suche nach ihnen gemacht - den gefährlichsten Schlangen der Welt.

In Südafrika wird er zum ersten Mal fündig: Auf einem Baum entdeckt er ein Baumschlangenweibchen. „Boomslang“ nennen die Einheimischen diese giftige Schlange, weil sie sich hauptsächlich auf Bäumen aufhält und dort auch bevorzugt auf die Jagd geht. Hat sie eine geeignete Beute erspäht, pirscht sie sich vorsichtig heran und schlägt in einem passenden Moment ihre Giftzähne in den Körper des Tieres. Mit dem Kopf voran wird das Opfer anschließend im Ganzen verschlungen und im Magen von ätzenden Verdauungssäften aufgelöst.

Wie alle Schlangen sind auch Baumschlangen Einzelgänger. Nur zur Paarungszeit finden sie zusammen. Felix gelingt es, den Kampf zwischen zwei rivalisierenden Männchen zu verfolgen. Der Sieger darf sich anschließend zwar mit dem umworbenen Weibchen paaren, doch ob daraus Nachwuchs entsteht, ist ungewiss. Das Weibchen kann den Samen nämlich längere Zeit ungenutzt aufbewahren oder überhaupt nicht zur Befruchtung verwenden.

Eines hat Felix auf seiner Suche nach den giftigsten Schlangen schon gelernt. Obwohl zwei von drei Schlangenarten ungiftig und für den Menschen daher völlig ungefährlich sind, sollte man vier Regeln beachten, um sich vor einem möglichen Schlangenbiss zu schützen.

1. In unwegsamem Gelände immer festes Schuhwerk und lange Hosen tragen.
2. Nie eine angeblich tote Schlange anfassen. Viele Arten benützen das Tot stellen als Trick, um Gegner zu täuschen oder Beute anzulocken.
3. Trifft man auf eine Schlange, so sollte man ruhig bleiben, keinesfalls irgendwelche Steine oder Stöcke nach ihr werfen.
4. Nicht in Baumstümpfen, Erdhöhlen oder Felsnischen herumstochern, da sich darin gerade eine Schlange aufhalten könnte.

An diesen geschützten Orten legt der Felsenpython zum Beispiel auch seine Eier ab. Drei Monate lang liegt das Weibchen auf dem Gelege und bewacht es. Sobald sie spürt, dass sich unter ihr etwas zu regen beginnt, verlässt sie das Nest. Mit dem Eizahn durchstoßen die Schlangenbabys die Eischale und schlängeln sich in Freiheit. Noch ist der Schlangennachwuchs lediglich 50 cm groß. Doch ausgewachsene Felsenpythons können bis zu 5m lang werden - daher auch der Name „Riesenschlangen“. Wenige Pythons werden in freier Wildbahn allerdings tatsächlich so groß - zu zahlreich sind die Gefahren, denen sie in der Natur ausgesetzt sind. Auch das Gelege, das Felix entdeckt hat, ist in Gefahr - ein Wüstenwaran hat es auf der Suche nach Beute aufgespürt. Überleben werden nur diejenigen, die dem Waran durch Flucht oder geschicktes Verstecken entkommen können.

Ausgewachsene Pythons sind gefährliche Jäger. Haben sie eine Beute erspäht, packen sie mit scharfen Zähnen zu, umschlingen das Opfer und erdrücken es mit ihrem kräftigen Körper. Die Beute wird

anschließend im Ganzen verschlungen. Der Python kann dazu sein Maul seitlich weit aufreißen, denn sein Unterkiefer besteht aus zwei Hälften, die durch elastische Bänder miteinander verbunden sind.

Zu den weltweit bekanntesten Schlangen gehört die Kobra. Schlangenbeschwörer machen sich den Instinkt der Schlangen zunutze, potentielle Angreifer immer im Blick zu behalten. Sie bewegen deshalb beim Musizieren ständig ihre Flöte. Die Kobra folgt diesen Bewegungen mit ihrem Körper, so dass es den Anschein hat, als würde das Tier zu der Musik tanzen. Je nach Art haben die Kobras unterschiedliche Tricks entwickelt, um in der Natur zu überleben: Die einen spucken Gift, wenn sie sich bedroht fühlen, andere erschrecken den vermeintlichen Gegner durch unerwartete Sprünge und wieder andere stellen sich tot, um Angreifer zu täuschen und Beute anzulocken. Alle Kobraarten haben allerdings eines gemeinsam: sie sind hochgiftig. Felix hat drei von ihnen aufgespürt: die Mosambik-Speikobra, die westafrikanische Speikobra und die Kapkobra.

Die Mosambik-Speikobra jagt gerne in feuchten Gebieten. Ihre Leibspeise sind Kröten. Auf der Jagd geht sie immer nach dem gleichen Muster vor: verstecken, belauern, zuschlagen. Fühlt sie sich bedroht, richtet sie sich auf. Ihre Haube dehnt sich und funkelt. Kann sie ihren Gegner damit nicht einschüchtern, macht sie mit ihrem Vorderkörper einen Warnstoß oder -sprung. Wie hier im Film die Manguste ziehen sich ab diesem Zeitpunkt die meisten Tiere zurück.

Die dunkle, westafrikanische Speikobra jagt am liebsten Vögel. Dazu liegt sie in

Bäumen auf der Lauer - regungslos, bis sie ein Opfer erspäht hat. Lautlos pirscht sie sich dann heran, um in einem geeigneten Moment zuzuschlagen.

Die goldglänzende Kapkobra zählt zu den giftigsten Schlangenarten der Welt. Sie lebt hauptsächlich in der Kalahariwüste in Südafrika. Ihre Leibspeise sind Vogeleier. Hat sie großen Hunger, so sucht sie sich eine Nistgemeinschaft der Webervögel. Felix beobachtet, wie sie auf der Suche nach

Eiern und Küken in das Nest hineinzüngelt, während die aufgeregt flatternden Vogel- eltern verzweifelt versuchen, sie davon abzuhalten.

Millionen von Schlangen werden jährlich von Menschen getötet und dann zu Konsumartikeln wie Handtaschen, Gürteln oder Schuhen verarbeitet. Schlangen, findet Felix, müssten daher eher Angst vor uns Menschen haben, als wir vor ihnen.

Ergänzende Information

Schlangen

Schlangen sind eine Unterordnung der Schuppenkriechtiere und gehören damit zur Klasse der Reptilien. Sie lassen sich aufspalten in drei Überfamilien, 18 Familien, 456 Gattungen und 2922 Arten. Zu den bekanntesten Familien gehören die Riesenschlangen (z. B. Pythons und Boas), die Nattern (z. B. Ringelnattern und Kornnattern), die Giftnattern (z. B. Mambas und Kobras) sowie die Vipern (z. B. Klapperschlangen und Kreuzottern). Schlangen haben echsenartige Vorfahren. Im Laufe der Evolution hat sich der Körper jedoch stark verändert. Die Beine haben sich inzwischen so stark zurückgebildet, dass die Tiere sich nur noch schlängelnd fortbewegen können. Schlangen gibt es fast überall auf der Welt und in den unterschiedlichsten Lebensräumen. Die meisten Arten leben in den Tropen, in der Antarktis und in Irland dagegen gibt es überhaupt keine. Etwa 400 Schlangenarten sind giftig, 50 davon können auch dem Menschen gefährlich werden. Jährlich werden etwa fünf Millionen Menschen von Schlangen gebissen, rund 125.000 sterben daran. Die giftigste Schlange ist eine Seeschlange, die im Meer vor Australien lebt, die meisten Giftschlangen leben auf der Insel Queimada Grande vor der Ostküste Brasiliens.

Gifte

Schlangengifte sind extrem zähflüssig und bestehen aus verschiedenen Proteinen. Je nach Art wirkt das Gift auf das zentrale Nervensystem (Lähmung, Sinnestäuschungen, Atemnot) oder auf Blutzellen und Gewebe (Gewebezerstörung, Nierenversagen, Kreislaufzusammenbruch). Viele der als besonders giftig geltenden Arten leben in schwer zugänglichen Gebieten, sind sehr scheu und haben nur wenig Kontakt zu Menschen. Todesfälle, die auf einen Biss dieser Arten zurückzuführen sind, sind extrem selten. Ganz im Gegensatz zu der weniger giftigen Sandrasselotter. Sie ist oft in der Nähe von menschlichen Siedlungen zu Hause, sehr leicht reizbar und für bis zu 100.000 Todesfälle pro Jahr verantwortlich.

Boomslang

Die Afrikanische Baumschlange, besser bekannt als Boomslang, kommt in den trockenen Gebieten südlich der Sahara vor. Sie lebt hauptsächlich auf Bäumen und Büschen und hält dort auch nach Beute Ausschau. Die tagaktive Boomslang wird 150 bis 200 cm groß. Ihre Körperfärbung variiert von einfarbig grün über braun bis hin zu schwarz. Die Weibchen sind fast ausschließlich braun. Die Baumschlange ernährt sich hauptsächlich von Chamäleons, auf ihrem Speiseplan stehen aber auch Frösche und Vogeleier. Hat sie ein Opfer erspäht, packt sie es blitzschnell mit ihrem Maul und hält es mit ihren Giftzähnen so lange fest, bis das Gift zu wirken beginnt. Die Giftzähne sind weit nach vorne gedrückt, so dass sie bei einem Abwehrbiss auch menschliche Haut durchdringen können. Die Vergiftungssymptome (Blutungen der inneren Organe, der Schleimhäute und der Haut) können dabei bis zu 48 Stunden später eintreten. Boomslangs haben schon mehrfach Menschen getötet. Dies passiert meistens beim Fang der Tiere, denn ansonsten sind Baumschlangen eher scheu und wenig beißfreudig. Ihr Gelege besteht im Schnitt aus 10-25 Eiern, die das Weibchen bevorzugt in Baumhöhlen ablegt. Nach drei bis sechs Monaten schlüpfen die bräunlich gefärbten Jungtiere.

Python

Pythons leben hauptsächlich in Afrika, Süd- und Südostasien. Obwohl sie eine Unterfamilie der Riesenschlangen sind, werden nicht alle Arten riesengroß. Einige, wie der Wasserpython, werden beispielsweise nur etwa 50 cm lang.

Der Felsenpython dagegen ist nicht nur eine der längsten Schlangen der Welt, er wird auch ziemlich schwer. Ausgewachsen gleicht sein Körperrumfang dem eines erwachsenen Mannes.

Auf die Jagd geht er abends, im Schutz der Dämmerung und Dunkelheit. Wie alle Pythons ist er ein reiner Fleischfresser. Auf seinem Speiseplan stehen Vögel und Säugetiere. Je größer der Felsenpython, umso größer ist in der Regel auch seine Beute. Ausgewachsene Felsenpythons erbeuten sogar Antilopen, Buschböcke und Impalas. Mit scharfen, nach hinten gerichteten Zähnen verbeißt sich der Python im Opfer. Dann umschlingt er es blitzschnell mit seinem muskulösen Körper und erdrückt es. Beim Fressen kann er seinen Unterkiefer so aus den Gelenken am Schädel lösen, dass dieser nur noch durch dehnbare Bänder damit verbunden ist. Zusätzlich ist die Haut am Kopf und Hals sehr elastisch und kann sich beim Verschlucken weit dehnen. Große Mengen an Speichel verhindern, dass die Beute allzu sehr reibt. Das Verschlucken eines größeren Beutetieres kann mehrere Stunden dauern, die anschließende Verdauung sogar mehrere Wochen. Die satte Riesenschlange zieht sich dazu in einen sicheren Unterschlupf zurück.

Kobra

Kobras sind Giftschlangen, die in Afrika und Asien vorkommen. Man kann sie gut an ihrem spreizbaren Nackenschild erkennen, das immer dann ausgebreitet wird, wenn Gefahr droht. Einige Arten, wie die Brillenschlange, haben auf ihrem Schild zusätzlich eine spezielle Zeichnung. Bevorzugte Beutetiere sind Echsen, Vögel, Frösche und andere Schlangen. Sie werden durch einen Biss getötet, vermeintliche Angreifer durch plötzliches Verspritzen von Gift auf Abstand gehalten.

Das stärkste Gift afrikanischer Kobraarten besitzen Kapkobras. Es tötet Kleintiere in nur wenigen Sekunden, beim Menschen tritt der Tod innerhalb einer Stunde ein, wird nicht sofort ein Gegengift verabreicht. Die Kapkobra ist braun-gelb bis schwarz gefärbt und wird ausgewachsen ca. 1,6 Meter lang. Man findet sie vor allem in trockenen, steinigen Gebieten sowie an sandigen Flussläufen.

Zum Einsatz des Films im Unterricht

Der Heimat- und Sachunterricht der Grundschule will den Kindern ihren Lebensraum näher bringen. Aktives Erleben der Natur sowie differenziertes Wahrnehmen und Denken sind übergeordnete Ziele des Lehrplans und sollen zum einen eine Naturverbundenheit, zum anderen aber auch die Verantwortung für den Mitmenschen und den gemeinsamen Lebensraum anbahnen. Überall dort, wo situative Anlässe und die unmittelbare Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit nicht möglich sind, können Filme, Modelle und Bilder unterstützend eingesetzt werden. Hervorragend geeignet ist hierfür die Folge „Die gefährlichsten Schlangen der Welt“ aus der Reihe „Felix und die wilden Tiere“. Felix Heidinger gibt mit seiner Kamera Aufschluss über Lebensraum und -weise dieser zumeist sehr scheuen Tiere und erschließt den Kindern dadurch wichtige Erkenntnisse und Zusammenhänge. Eingebunden werden kann der Film in folgende Themenbereiche des Lehrplans:

- Einblicke gewinnen in die Lebensweise eines frei lebenden Tieres (Wo und wie lebt das Tier, was frisst es, welche Feinde hat es und wie zieht es seine Jungen auf);
- Einblicke gewinnen in die Anpassung von Tieren an ihre Umwelt (Körperbau, Fortbewegung, Gefährdung ihres Lebensraumes durch den Menschen).

Aufgrund der Vielzahl an Informationen, die Felix in seiner Sendung vermittelt, ist der Film ideal für arbeitsteilige Gruppenarbeit und eigenständige Informationsbeschaffung. Vor dem Einsatz des Films empfiehlt es sich jedoch, erst einmal das Vorwissen der Kinder über diesen Themenbereich zu aktivieren. Hierfür können die Schüler Sachbücher oder Lexika mitbringen und sich in Expertenvorträgen und Wandplakaten gegenseitig informieren. Da im Film verschiedene Schlangen vorgestellt werden, können sich die einzelnen Arbeitsgruppen entweder je einer Schlange widmen oder einzelne Themenschwerpunkte, wie beispielsweise Nahrung, Feinde, Verteidigung oder Fortpflanzung, bearbeiten. Die Informationen des Films dienen

hierbei als Ausgangslage, sollen zusätzlich aber noch durch eine selbstständige Recherche im Internet ergänzt werden. Folgende Fragen können bei der Informationsbeschaffung helfen:

Baumschlange (Boomslang):

- Wie kommt die Baumschlange zu ihrem Namen?
- Wie hat sie sich an ihren Lebensraum angepasst? (Tarnung!)
- Wie tötet die Schlange ihre Beute?
- Warum ist der Biss der Boomslang so gefährlich für den Menschen?
- Welche weiteren Giftschlangen kennst Du?

Felsenpython:

- Wie kommt der Felsenpython zu seinem Namen?
- Von was ernährt sich der Felsenpython?
- Worin unterscheidet er sich bei der Jagd von der Baumschlange?
- Was hilft der Schlange, auch größere Beutetiere problemlos zu vertilgen?
- Was ist das Besondere bei der Brutpflege des Felsenpythons?

Speikobra und Kapkobra:

- Wie verteidigt sich die Speikobra gegenüber ihren Angreifern?
- Womit tötet sie ihre Beute?
- Welche besonderen Techniken haben Kobras, um Angreifer zu verwirren? Nenne drei!
- Reagieren Kobras tatsächlich auf die Flötenmusik der Schlangenbeschwörer?
- Warum ist der Biss einer Kapkobra so gefährlich?

Herausgabe

FWU Institut für Film und Bild, 2007

Produktion

Bayerischer Rundfunk in Zusammenarbeit mit dem FWU

Buch, Regie und Moderation

Felix Heidinger

Begleitkarte

Melanie Selig

Bildnachweis

Alfred Limbrunner

Redaktion BR

Andreas M. Reinhard
Hannelore Smirnov

Pädagogische Referentin im FWU

Katja Weirauch

Verleih durch Landes-, Kreis- und Stadtbildstellen, Medienzentren und konfessionelle Medienzentren

Verkauf durch FWU Institut für Film und Bild, Grünwald

Nur Bildstellen/Medienzentren: öV zulässig

© 2007

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltasteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalstraße
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-240
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>

**zentrale Sammelnummern für
unseren Vertrieb:**

Telefon (0 89) 64 97-4 44

Telefax (0 89) 64 97-2 40

E-Mail vertrieb@fwu.de

Laufzeit: 25 min
Kapitelwahl auf DVD-Video
Sprache: deutsch

**Systemvoraussetzungen
bei Nutzung am PC**
DVD-Laufwerk und
DVD-Player-Software,
empfohlen ab WIN 98

GEMA

Alle Urheber- und
Leistungsschutzrechte
vorbehalten.
Nicht erlaubte/genehmigte
Nutzungen werden zivil- und/oder
strafrechtlich verfolgt.

**LEHR-
Programm
gemäß
§ 14 JuSchG**

FWU - Schule und Unterricht

DVD 46 02408
VIDEO

mit Kapitelwahlpunkten

Felix und die wilden Tiere

Die gefährlichsten Schlangen der Welt

Von den knapp 3000 Schlangenarten unserer Erde können nur etwa 50 dem Menschen gefährlich werden - aber die sind für Schüler natürlich besonders spannend! Drei hat Felix sich heraus gesucht: Die Boomschlange, den Python und die Kobras. Der Film gibt einen Einblick in die Biologie der Tiere und reflektiert kritisch, wer eigentlich in größerer Gefahr schwebt: Mensch oder Schlange?

Schlagwörter

Schlange, Gift, Giftschlange, Python, Kobra

Zoologie • Allgemeine Zoologie

Zoologie • Wirbeltiere • Kriechtiere

Allgemein bildende Schulen (3-6)

Weitere Medien

Felix und die wilden Tiere (Auswahl):

42 31689 Im heißen Sand der Wüste, VHS, 25 min

42 02989 Die Kamele aus dem Morgenland, VHS, 25 min

42 02988 Drei mal Hai, VHS, 25 min

andere:

46 02298 Reptilien, Didaktische FWU-DVD, 65 min

42 01695 Beutefangmethoden bei Wirbeltieren, VHS,

3 Kurzfilme, 15 min