



NATURAMA BILDUNG

Haltung von Tieren im Schulzimmer



naturama

Museum+Natur



Grundsätzliches zur Haltung von Tieren

Einführung

Im Zusammenhang mit der Naturama Sonderausstellung "geliebt, verhätschelt, verstossen - unsere Haustiere" 2011, wurde im Naturama Schulraum ein Minizoo eingerichtet mit der Absicht, anhand einfacher Forschungs- und Beobachtungsaufträge Schülerinnen und Schüler an das Thema heranzuführen und sie in die spannenden Geheimnisse der gezeigten Tiere eintauchen zu lassen. Wir wollten den Klassen zeigen, dass es viel Geduld und Ruhe verlangt, bis die Tiere ihre spannenden Verhaltensmuster offen legen. So beginnen beispielsweise Achatschnecken erst zu kriechen, wenn sie sich sicher und ungestört fühlen.

Unsere Tiere wurden von der Naturama Tierpflegerin versorgt. Den Lehrpersonen wollten wir so mit guten Beispielen vor Augen führen, wie artgerechte Tierhaltung im Schulzimmer im Sinne des Tierschutzgesetzes erfolgen soll, und wie diese Tiere schonend und respektvoll gehalten und gepflegt werden müssen.

Allgemeines zum Umgang mit Tieren

Lebende Tiere faszinieren Kinder. Kein Film, kein Bild und keine Beschreibung kann die direkte Begegnung mit lebenden Tieren nur annähernd ersetzen. Zu akzeptieren, dass Tiere eigenständige Lebewesen sind und diese mit Würde und Empathie zu pflegen sind, gehört zu den wichtigsten Lernzielen. Dabei sollen die Kinder erleben, dass die artgerechte Haltung von Tieren einiges an Fachwissen und Verantwortung erfordert.

Die Haltung von eigenen Tieren

Für viele Kinder ist die Haltung eines eigenen Haustieres ihr grösster Wunsch. Schnell ist ein Tier gekauft. Dass Tiere womöglich über lange Jahre gehalten werden müssen, sollen Kinder lernen. Viele Spinnen oder Schlangen können bis zu 20 Jahre alt werden. Die Pfleglinge artgerecht zu halten und zu betreuen braucht Zeit und Geduld. Eltern müssen entscheiden, ob ihr Kind diese grosse Verantwortung auch längerfristig übernehmen kann oder nicht.

Beispiele von geeigneten Tierarten

Bei der Auswahl der Tierarten im Schulzimmer muss darauf geachtet werden, dass die Tiere robust, nicht aggressiv, ungefährlich und möglichst einfach in der Pflege sind. Selbstverständlich können viele Beobachtungen auch an einheimischen Wildtieren gemacht werden. Hingegen können Beobachtungen an verbreiteten Terrarientieren (wie z.B. Axolotl) Untersuchungen an einheimischen, geschützten Molchen ersetzen. Wirbellose Tiere wie Achatschnecken, Fauchschaben und Gespenstschrecken können über Jahre im Schulzimmer gehalten werden, da sie sich leicht vermehren. Für die Pflanzenfresser kann das Futter über das ganze Jahr einfach beschafft werden. Die Tiere können bedenkenlos in die Hand genommen werden.



Tiere im Unterricht

Die Lernziele sollten vor Beginn der Tierhaltung klar definiert werden und dem Alter der Kinder angepasst sein. Erst wenn die Kinder in der Lage sind, die Lerninhalte zu verstehen und auf die Bedürfnisse der Tiere einzugehen, macht die Haltung von Tieren im Schulzimmer Sinn.

Der schonende und respektvolle Umgang mit den Tieren und die Begrenzung möglicher Manipulationen (streicheln, aus dem Gehege/Terrarium nehmen, usw.) sollte auf das erforderliche Minimum begrenzt werden. Kinder müssen zudem lernen, dass die Tiere ausreichend Ruhe brauchen und auch schmerzfreie Manipulationen Stress bedeuten können.

Die Lehrerin oder der Lehrer trägt die Verantwortung dafür, dass Fütterung und Pflege der Tiere gemäss Richtlinien der Tierschutzverordnung auch ausserhalb des Unterrichts (z.B. Wochenende, Schulferien) sichergestellt ist. Schliesslich sollte im Voraus die Herkunft der Tiere (verantwortungsvolle Zucht, legaler Erwerb), sowie der Verbleib der Tiere bei Ende der Tierhaltung geklärt sein.

Tierpflege

Die Kinder können und sollen in die Betreuung und Pflege der «Schultiere» einbezogen werden. So können sie sich verschiedene Kompetenzen praktisch aneignen und lernen, für die Pfleglinge Verantwortung zu übernehmen und die verschiedenen Aspekte des Tierschutzes praktisch umzusetzen. Dazu gehört auch das Saubermachen, die Futterbeschaffung und das Protokollieren der Tätigkeiten in einem Pflegeplan. Nur wer seine Pfleglinge mit Hingabe versorgt und beobachtet, kann frühzeitig Verhaltensabweichungen und Krankheiten erkennen. Durch rasches Eingreifen können so gravierende Spätfolgen oder gar den Tod der Tiere vermieden werden.

Aspekte des Tierschutzes

Als Rechtsgrundlage für die Haltung von Tieren gilt das revidierte Tierschutzgesetz und die Tierschutzverordnung vom 1. September 2008. Für die Haltung von Tieren im Schulzimmer empfiehlt sich das Dokument «Tierversuche im Rahmen der Ausbildung an Mittelschulen», welches sich als praxistaugliches Dokument des Bundesamtes für Veterinärwesen auch für Lehrpersonen der Volksschule bestens eignet.

Bei der Planung der Tierhaltung und Verteilung der Aufgaben muss zuvor eine klare Abgrenzung zwischen normaler Tierhaltung und bewilligungspflichtigen Tierversuchen gemacht werden.

Keine Tierversuche nach Definition des Bundesamtes für Veterinärwesen ist beispielsweise das Halten von Tieren zu Beobachtungszwecken (Fressverhalten, Balzverhalten, Sozialverhalten). Hingegen dürfen keine Verhaltensexperimente (wie zum Beispiel Rivalenkämpfe) durchgeführt werden. Die artgerechte Haltung gemäss den Bestimmungen des Tierschutzgesetzes werden dabei vorausgesetzt.

(Weitere Informationen dazu: Grundsätze zur Tierhaltung für die Ausbildung in der rechten Spalte).



Links und Downloads

Grundsätze zur Tierhaltung für die Ausbildung

www.bvet.admin.ch/themen/tierschutz/
suchen: Mittelschulen, Tierversuche im Rahmen der Ausbildung an Mittelschulen

Empfehlungen, gesetzliche Grundlagen

www.bvet.admin.ch/tsp/index.html

Heimtierseite des Schweiz. Tierschutzes

www.tierschutz.com/themen/index.html

Madagaskar Fauchschabe (*Gromphadorrhina portentosa*)

Vorkommen

Östliche Küstengebiete Madagaskars

Lebensraum

Baum- und Strauchvegetation

Lebensweise

Fauchschaben sind nachtaktiv. Am Tag leben sie meist versteckt in dichter Vegetation oder an Bäumen.

Nahrung

Fauchschaben sind Allesfresser. Verrottete oder frische Pflanzen machen den grössten Nahrungsanteil aus, teilweise wird auch Aas gefressen.

Fortpflanzung

Die Fortpflanzung der Fauchschaben ist für Insekten eher ungewöhnlich, denn sie legen keine Eier, sondern bringen lebende Junge zur Welt. Das Weibchen behält die Eier bis zum Schlüpfen der Larven in ihrem Körper. Nach 50-60 Tagen verlassen 20-40 Jungtiere den Körper des Weibchens.

Körpermerkmale

Flacher, bräunlich-roter bis schwarzer Körper, Länge 6-8cm, flügellos. Im Unterschied zum Weibchen, ist das Männchen etwas kleiner und trägt zwei Höcker auf dem Halsschild.

Spezielles

Ihren Namen verdanken Fauchschaben dem fauchenden Geräusch, das sie zur Abwehr und zur Kommunikation untereinander erzeugen.

Beobachtungsaufträge

1. Nimm ein grosses Tier aus dem Terrarium, wie reagiert es?
2. Ist es ein Männchen oder ein Weibchen?
3. Womit füttert man Fauchschaben?
4. Hat es Jungtiere im Terrarium?



Madagaskar



Weibliche Fauchschabe ohne Höcker auf dem Halsschild



Männchen mit zwei Höckern auf dem Halsschild.

Madagaskar Fauchschabe (*Gromphadorrhina portentosa*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** Gliederfüsser
- **Klasse** Insekten
- **Ordnung** Schaben
- **Familie** (Blaberidae)
- **Gattung** (*Gromphadorrhina*)
- **Art** Madagaskar Fauchschabe

Die Madagaskar Fauchschabe gehört zur Ordnung der Schaben, welche fast 4000 Arten umfasst. Schaben, eine der ältesten Insektengruppen, gibt es schon seit rund 200 Mio. Jahren. Ihren Erfolg verdanken sie zu einem grossen Teil ihrer Anpassungsfähigkeit und der geringen Spezialisierung.

Junge Fauchschaben haben bei ihrer Geburt etwa die Grösse von Kellerasseln und machen sechs Häutungen durch, bevor sie das Erwachsenenstadium erreichen. Das kann je nach Umweltbedingungen und Ernährungszustand zwischen 5 und 10 Monaten dauern. Die bevorstehende Häutung kann an der Häutungsnaht am Rücken der Tiere erkannt werden. Platzt die Haut auf, so ist darunter die noch weiche, weisse neue Haut zu sehen. Nach der Häutung sind die Tiere noch sehr empfindlich, da sich ihr Panzer noch nicht verfestigt hat. In diesem Stadium sollten die Tiere deshalb nicht aus dem Terrarium herausgenommen werden. Innerhalb von 24 Stunden verhärtet sich die Haut und wird dunkel. Die alte, abgestreifte Haut wird oft aufgefressen.

Das charakteristische zischende Geräusch, welches die Schaben von sich geben, wird durch kräftiges Zusammendrücken des Hinterleibs erzeugt. Dadurch wird die Atemluft in den Körper gesaugt und anschliessend aus speziell ausgebildeten Atemlöchern ausgestossen. Das Zischen dient dazu, Feinde abzuwehren und mit Artgenossen zu kommunizieren.

Männliche Fauchschaben haben ein stark ausgeprägtes Territorialverhalten. Bei der Verteidigung des Reviers wird versucht, den Eindringling mit Droh- und Imponierverhalten wegzuscheuchen. Gelingt dies nicht, werden die beiden auf dem Halsschild befindlichen Hörner eingesetzt und versucht, den Gegner wegzustossen. Weibliche Fauchschaben zeigen kein Territorialverhalten.

Beobachtungsaufträge

1. Wie erzeugen die Fauchschaben das zischende Geräusch?
2. Welche Funktionen hat das Zischen?
3. Warum gibt es hellere und dunklere Tiere?
4. Wie verteidigen männliche Fauchschaben ihr Revier?



Männchen



Weibchen

Madagaskar Fauchschabe (*Gromphadorrhina portentosa*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Kunststoffbehälter, Aquarium oder Terrarium mit dicht verschliessbarem Deckel und ausreichender Luftzufuhr
- Für 2 Tiere soll das Becken mind. 30x20x20cm gross sein, wenn möglich höher, da die Tiere gerne klettern
- Rindenstreu, Erde, Kieselsteine als Bodengrund
- Eine Futterschale
- Versteck- und Klettermöglichkeiten wie Steine, Äste, Rindenstücke etc.
- Sprühflasche, um die Luftfeuchtigkeit zu erhöhen
- Je nach Raumtemperatur ein Heizkörper

Pflegehinweise

- Zwei mal pro Woche lauwarmes Wasser ins Terrarium sprühen
- Regelmässig Futterreste entfernen
- Verschiedene Gemüse, Früchte, Haferflocken, trockenes Brot, Blätter von Laubbäumen etc. füttern
- Alle 2-3 Monate Bodensubstrat wechseln

Zu beachten

- Frisch gehäutete Tiere, an der hellen Farbe zu erkennen, nicht aus dem Terrarium nehmen, da ihr Panzer noch nicht ausgehärtet ist und sie sehr empfindlich sind.

Weitere Informationen

- www.biologiedidaktik.at



Fauchschabe im Terrarium



Terrarium

Achatschnecken

(*Achatina fulica*)

Vorkommen

Tropische Zonen in Afrika, bis nach Südafrika und Madagaskar. Durch Verschleppung heute auch in Asien und wärmeren Regionen Nordamerikas heimisch.

Lebensraum

Im Unterholz, im vermodernden Laub, auf Bäumen, in Gebüsch und gerne auch auf Plantagen, wo sie grossen Schaden anrichten.

Lebensweise

Nachtaktiv, gräbt sich während des Tages in lockere Erde ein oder versteckt sich unter Blättern und Pflanzen. In der Dämmerung kommen es aus dem Versteck hervor und macht sich auf die Futtersuche.

Nahrung

Blätter, Früchte, Rinden und teilweise auch Aas. Für den Aufbau ihres Hauses benötigen sie kalkhaltige Nahrung. Achatschnecken sind Dauerfresser.

Fortpflanzung

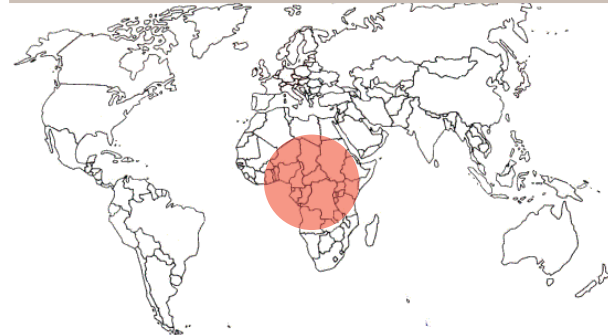
Schnecken sind Zwitter, sind also gleichzeitig Männchen und Weibchen. Nach der Paarung legen beide Tiere zwischen 10 und 500 Eier ab. Diese werden in lockere und feuchte Erde gelegt. Nach 2-8 Wochen schlüpfen die Jungtiere und kriechen einige Tage später an die Erdoberfläche.

Körpermerkmale

Gewundenes, länglich aufgedrehtes Gehäuse. Kann im Freiland eine Häuschenlänge von über 20cm erreichen.

Beobachtungsaufträge

1. Wie viele Schnecken befinden sich im Terrarium?
2. Wie viele Fühler hat eine Schnecke? Was macht sie mit ihren Fühlern?
3. Kannst du erkennen, wie die Schnecke atmet?
4. Wie weit kriecht die Schnecke in einer Minute?



Ostafrika



Achatschnecke erreichen eine beachtliche Grösse



Gelege der Achatschnecke

Achatschnecken

(Achatinidae fulica)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** Weichtiere
- **Klasse** Schnecken
- **Ordnung** Landlungenschnecken
- **Familie** Achatschnecken
- **Gattung** (Achatina)
- **Art** Grosse Achatschnecke

Weltweit sind rund 70 Achatschneckenarten bekannt. Die am häufigsten in Terrarien gehaltene Art ist *Achatina fulica*, die heute auch die grösste geographische Verbreitung aufweist. Ursprünglich aus Ostafrika, hat sich die Art durch Verschleppung, in fast allen wärmeren Klimazonen ausgebreitet. Dort verdrängt sie einheimischen Arten und ist durch ihre enorme Fressfähigkeit ein gefürchteter Schädling. Inzwischen gibt es für zahlreiche Länder Einfuhrverbote für Achatschnecken. In den USA ist es verboten, die Tiere einzuführen oder sie als Haustiere zu halten. In Westafrika werden Achatschnecken nicht als Schädlinge betrachtet, sondern sind als eiweissreiches Nahrungsmittel geschätzt.

Achatschnecken besitzen zwei Paar Fühler, mit denen sie ihre Umgebung wahrnehmen. Beide Fühlerpaare können wie Handschuhe nach innen eingezogen werden. Das kurze, untere Fühlerpaar dient dazu, Gerüche aufzunehmen und den Boden abzutasten. An der Spitze des längeren Fühlerpaars befinden sich zwei einfach gebaute Linsenaugen, mit denen die Tiere hell und dunkel sowie Bewegungen erkennen können. Achatschnecken besitzen keine Hörorgane, können aber Veränderungen des Luftdruckes (z.B. durch Luftbewegungen) wahrnehmen.

Die vorwiegend pflanzliche Nahrung wird durch den hornigen Oberkiefer und die Raspelzunge zerkleinert. Diese besteht aus vielen kleinen Zähnen die an der Zungenspitze sitzen und fortlaufend erneuert werden.

Schnecken ziehen sich bei Gefahr in ihr Gehäuse zurück, wo sie gut vor Verletzungen geschützt sind. Das Schneckenhaus schützt das Weichtier auch wirkungsvoll vor Austrocknung. Die Schnecke kann die Öffnung des Gehäuses mit einem Kalkdeckel verschliessen und so mehrere Monate überleben. In tropischen Klimazonen wird dies während der Trockenzeit gemacht, deshalb wird auch von einer Trockenruhe gesprochen.

Beobachtungsaufträge

1. Lege ein Tier auf die Plexiglasscheibe. Beobachte das Verhalten der Schnecke.
2. Beschreibe den Bewegungsablauf beim Kriechen indem du den Fuss von unten durch die Plexiglasplatte beobachtest.
3. Welche Vorteile hat die Trockenruhe für die Schnecken?
4. Wie reagiert die Schnecke auf Berührung, Bewegung, Geräusch?



Wellenförmige Bewegungsmuster am Scheckenfuss



"Stielaugen" und Tastfühlerpaar

Achatschnecken (Achatinidae fulica)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Kunststoffbehälter, Aquarium oder Terrarium mit gut verschliessbarem Deckel und ausreichender Luftzufuhr
- Für 3-5 Tiere soll das Becken mind. 60x30x30cm gross sein
- Ungedüngte Gartenerde und Kalkpulver
- Zwei flache Kunststoffschalen für das Futter und zum Baden
- Versteckmöglichkeiten wie Äste, Rindenstücke, Moos etc.
- Sepiaschalen zur Kalkversorgung (für den Aufbau des Schneckenhauses; Kalk ist für die Schnecken lebenswichtig)
- Sprühflasche, um die Luftfeuchtigkeit hoch zu halten
- Je nach Raumtemperatur ein Heizkörper (die Raumtemperatur muss zwischen 21° und 24° C liegen)

Pflegehinweise

- Täglich lauwarmes Wasser ins Terrarium sprühen
- Gelegentliches Duschen unter handwarmem Wasser lieben die Tiere. Sie räkeln sich im Wasserstrom und werden aktiv.
- Regelmässig Futterreste und Kot entfernen
- Verschiedene Gemüse, Früchte etc. füttern
- Futter mit Kalk bestreuen
- Alle 1-2 Monate Bodensubstrat wechseln (Erde mit Kalk versetzen)

Zu beachten

- Keine harten Gegenstände (z.B. Steine, Futterschalen aus Ton) ins Terrarium stellen, da sich die Tiere beim Herunterfallen verletzen können
- Keine Zitrusfrüchte füttern; die Säure greift das Gehäuse der Tiere an
- Beim Substratwechsel unbedingt Erde nach Eiern absuchen, damit die Tierchen nicht auf dem Kompost schlüpfen und einheimische Arten bedrängen

Weitere Informationen

- www.schnecken-forum.de
- Leiss, Andreas. 2008. Achatschnecken. Münster: Natur und Tier Verlag.



Achatschnecken sind Dauerfresser



Einrichtung des Terrariums

Axolotl

(*Ambystoma mexicanum*)

Vorkommen

Xochimilco See bei Mexiko City

Lebensweise

Axolotl verwandeln sich nicht zum Landtier. Sie bleiben ihr ganzes Leben als Larve im Wasser und atmen darum mit äusseren Kiemen.

Nahrung

Regenwürmer, Wasserinsekten, Krebstiere, Schnecken

Fortpflanzung

Das Männchen heftet in der Nähe des Weibchens einen oder mehrere Samenpakete auf den Bodengrund. Danach schiebt es das Weibchen unmittelbar zu einem Samenpaket hin.

Die Eiablage erfolgt einzeln an Wasserpflanzen. Dazu faltet das Weibchen ein Pflanzenblatt mit den Hinterbeinen vor die Ausscheidungsöffnung. Das hinein gedrückte Ei haftet dank einer Klebeschicht am Blatt fest.

Axolotl haben keine Brutpflege.

Körpermerkmale

Der Körper dieser Tiere ist gedrunken, der Schwanz ist seitlich abgeflacht.

Ein Flossensaum am Schwanz ist gut sichtbar. Auf jeder Seite sind 3 Kiemenäste sichtbar.

Spezielles

Axolotl sind akut vom Aussterben bedroht. Die Zerstörung ihrer natürlichen Lebensräume ist für wildlebende Tiere ein grosses Problem.

Beobachtungsaufträge

1. Kannst du Bewegungen am Tier erkennen?
2. Wie können die Tiere unter Wasser atmen?
3. Was frisst das Tier?
4. Wie viele Finger haben Axolotl an einer Hand?



Xochimilco See bei Mexiko City



Axolotl atmen mit äusseren Kiemen



Axolotl sind perfekt an das Leben im Wasser angepasst

Axolotl

(*Ambystoma mexicanum*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** Wirbeltiere
- **Klasse** Amphibien
- **Ordnung** Schwanzlurche
- **Familie** Querschnmolche, Salamanderverwandte
- **Gattung** Querschnmolch
- **Art** Axolotl

Lauerjäger

Axolotl verhalten sich sehr passiv. Axolotl sind typische Lauerjäger. Bewegte Beute wird durch Saugschnappen ganz verschluckt. Der Axolotl reisst dazu sein Maul ruckartig auf und saugt so das umliegende Wasser samt Beute ein. Allerdings können Axolotl daran gewöhnt werden, das Futter gereicht zu bekommen.

Neotenie

Wegen einer Schilddrüsenunterfunktion entwickelt sich der Axolotl nicht zum Landtier. Dadurch bleiben die typischen Merkmale der Amphibienlarve ein ganzes Leben erhalten.

Abstammung

Die Vorfahren der Axolotl waren vermutlich ganz normale, landlebende Querschnmolche. Seit der letzten Eiszeit wurde das Klima immer wärmer und trockener. Damit verschlechterten sich die Lebensbedingungen für Amphibien. Bei Trockenheit und Hitze hingegen sind im Wasser lebende, nicht vollständig verwandelte Amphibien im Vorteil.

Regenerationsfähigkeit

Wie unsere Molchlarven haben Axolotl die Fähigkeit, Körperteile zu ersetzen. So können beispielsweise abgebissene Kiemen oder Beine wieder nachwachsen. Versuche haben gezeigt, dass sogar Teile des Gehirns vollständig ersetzt werden können. Nach einer Verletzung verwandeln sich Zellen des umliegenden Gewebes in "Alleskönnerzellen", welche die fehlenden Zellen ersetzen. Diese Fähigkeit macht eine Art wie der Axolotl zu einem lohnenden Forschungsobjekt.

Beobachtungsaufträge

1. Warum konnte Axolotl als ausschliesslich im Wasser lebende Art überleben?
2. Wo halten sich die Axolotl am liebsten auf?
3. Mit welchen Tieren ist der Axolotl deiner Meinung nach Verwandt?



Axolotl von oben betrachtet



Typischer Amphibienkopf

Axolotl

(*Ambystoma mexicanum*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Aquarium
- Für 2 Tiere soll das Becken mind. 80x40x50cm (160l) gross sein
- Aquariensand als Bodengrund
- Versteckmöglichkeiten wie Steine, Felsen, Wurzeln und Wasserpflanzen
- Wasserfilter, der möglichst wenig Strömung verursacht
- ev. Kühlungsmöglichkeit, um die Wassertemperatur unter 24° zu halten

Pflegehinweise

- Zwei mal pro Woche möglichst abwechslungsreich füttern. Geeignet sind Insekten, Regenwürmer, kleingeschnittenes Pouletfleisch, Süßwasserfisch, Fliegenmaden etc.
- Einmal pro Woche ca. ¼ des Wasservolumens durch Frischwasser ersetzen

Zu beachten

- Tiere nicht aus dem Wasser nehmen; es besteht Erstickungsgefahr!
- Überschüssiges Futter aus dem Aquarium entfernen, da es die Wasserqualität verschlechtert
- Als Bodengrund entweder feinkörnigen Sand oder Kiesel über 2,5cm Durchmesser verwenden, da die Tiere beim Fressen teilweise Bodengrund verschlucken, was zum Tod führen kann

Weitere Informationen

- www.axolotl.proforum.de
- www.axolotl-online.de
- Unterricht Biologie Heft 357/358 September/Oktober 2010 FriedrichVerlag www.friedrichonline.de



Axolotl Aquarium



Axolotl getarnt neben Wurzel

Bartagame (*Pogona vitticeps*)

Vorkommen

Wüstengebiete Zentral- und Ostaustraliens

Lebensraum

Trockene, felsige Halbwüsten

Lebensweise

Tagaktive bodenlebende Reptilien, die sehr gut klettern können. Tagsüber sonnen sie sich gerne auf erhöhten Plätzen.

Nahrung

Insekten, Spinnen, Jungiere von Kleinsäugetern, Früchte, Gemüse, Salat, Löwenzahn. Zusätzlich reichlich Kalk und Vitamine als Nahrungsergänzung

Fortpflanzung

Das Weibchen legt 15 bis 25 Eier in eine selbstgegrabene Höhle im feuchten Sand. Bei 27°C dauert die Entwicklung der Embryonen rund 91 Tage.

Körpermerkmale

Ausgewachsen: 20 bis 45 cm

Spezielles

Diese Tiere wurden 2011 von Sabine Baumann, Tierpflegerin an der PHNW, nachgezüchtet.

Beobachtungsaufträge

1. Wo halten sich Agamen am liebsten auf?
2. Wie viele Finger haben Agamen? Findest du Fingernägel (Krallen)? (Vergleiche auch mit Axolotl).
3. Wie bewegt sich die Agame? Kannst du diese Bewegungen nachahmen?
4. Agamen hören sehr gut. Siehst du ihre Ohren?
5. Vergleiche die Augen von Agamen mit jenen von Schlangen. Zeichne dazu die Augen ab.



Westengebiete Zentral - Australiens



Der aufrechte Kopf zeigt Aufmerksamkeit



Zeuss und Ronja - die zwei ausgewachsenen Bartagamen
(Bild: Sabine Baumann)

Bartagame

(*Pogona vitticeps*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** **Wirbeltiere**
- **Klasse** **Reptilien**
- **Ordnung** **Schuppenkriechtiere**
- **Familie** **Agamen**
- **Gattung** **Bartagamen**
- **Art** **Streifenköpfige Bartagame**

Die Bartagamen, von denen 31 Arten bekannt sind, nehmen in Australien als Bewohner von Savannen und Wüsten ungefähr den gleichen Platz ein, wie die Agamen in der alten Welt. Sie sehen diesen auch äusserlich sehr ähnlich. Alle Bartagamen sind tagaktive Bodentiere, die sich von Insekten, aber auch von Pflanzen ernähren.

Bartagamen sind wenig scheu. Sie gewöhnen sich schnell an die Terrarienhaltung und sind auch untereinander relativ verträglich, so dass bei einer entsprechender Terrariengrösse auch eine grössere Gruppe zusammenleben kann.

Wenn Bartagamen ihre Umgebung erkunden, dann benutzen sie dafür oft ihre Zunge. Die Agamen züngeln auch, um Artgenossen zu erkennen.

Das Augenschliessen wird als Ablehungsverhalten interpretiert. Dies ganz im Gegensatz zum Augenschliessen bei Katzen, das beim Streicheln eher Entspannung ausdrückt

Aufstellen des Bartes, Aufreißen des Maules und manchmal sogar Fauchen sind typisches Droh- und Abwehrverhalten. Gewöhnlich sind Bartagamen friedliche und wenig angriffige Tiere.

Überlegenheit demonstrieren Bartagamen, indem sie schnell ihren Kopf auf- und abwärts bewegen, was als Nicken bezeichnet wird.

Häufig kann man das sogenannte Winken beobachten. Dabei führt die Bartagame mit dem Arm eine Kreisbewegung aus. Dieses Verhalten dient als Beschwichtigungs-geste. Aber auch mit dem langsamen Auf- und Abwärtsbewegen von Kopf und Oberkörper genauso wie dem Abducken des Körpers können Bartagamen Demut demonstrieren.

Beobachtungsaufträge

1. Beobachte eine Bartagame und notiere ihre Bewegungen alle 3 Minuten.
2. Erkläre die verschiedenen Verhaltensweisen.
3. Was bedeutet es, wenn die Bartagame mit ihrem Arm winkt?
4. Kannst du die Geschlechter unterscheiden?



Ronja, das erwachsene Bartagamenweibchen.
(Bild: Sabine Baumann)



Junge Bartagamen sind sehr gefräßig.

Bartagame

(*Pogona vitticeps*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Terrarium mit den Massen 5x4x3 KRL (Kopf-Rumpflänge) für 1 bis 2 Bartagamen.
- Grabfähiger Bodengrund, Steine, Verstecke
- Wasser- und Futtergefäss
- Kletter- und Versteckmöglichkeiten
- Heizung mit 25 bis 35° Lufttemperatur - Nachtabskühlung auf 18 - 22°C
- Wärmster Punkt im Terrarium: 40 bis 50°C.
- UV-Strahler

Pflegehinweise

- Grundsätzlich gilt, dass Jungtiere mehr Lebendfutter konsumieren. Erwachsene Bartagamen fressen fast ausschliesslich pflanzliche Nahrung (vorausgesetzt, die Tiere wurden schon als Jungtiere an Pflanzenkost gewöhnt).
- Obschon Bartagamen als pflegeleichte Echsen gelten, muss dringend auf ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit geachtet werden. Die Tiere brauchen genügend Bewegungsraum mit Kletter- und Versteckmöglichkeiten.
- Von Zeit zu Zeit kann eine Kotprobenuntersuchung Auskunft über den Gesundheitszustand der Tiere geben.

Zu beachten

- Bei guter Haltung können Bartagamen bis zu 15 Jahren alt werden. Eine realistische Lebenserwartung ist jedoch eher ca. 8 Jahre.

Weitere Informationen

www.pogona.ch
www.bartagamen-infos.de



Das Bartagamenterrarium der FHNW mit Hotspot, UV-Beleuchtung und zahlreichen Klettermöglichkeiten. (Bild: Sabine Baumann)



Bartagamen werden schnell handzahn.

Gespensschrecken (Phasmatodea)

Gespensschrecken sind eine Teilgruppe der Insekten, die etwa 2500 Arten beinhaltet. Dazu gehören auch die Wandelnden Blätter (Phylliidae) und die Stabschrecken (Phasmatidae).

Vorkommen

Wandelnde Blätter: Südostasien, südliche Provinzen Chinas, Indien bis zu Inseln im Indischen Ozean

Stabschrecken: alle subtropischen und tropischen Regionen der Erde.

Lebensraum

Baum- und Strauchregion

Lebensweise

Nachtaktiv, hängen während des Tages regungslos im Blattwerk. Bei einer Störung versetzen sie mit Hilfe zitteriger Bewegungen die Zweige, auf denen sie sitzen, in Vibration. Selber machen sie ebenfalls zitterige Bewegungen, um so möglichst wenig aufzufallen und vom Feind nicht entdeckt zu werden. Teilweise wird auch ein schaukelnder Gang gezeigt, um die Bewegung von Blättern im Wind nachzuahmen.

Nahrung

Vorwiegend Laubblätter tropischer Pflanzen, je nach Art aber auch andere pflanzliche Kost. Im Terrarium werden die Tiere mit Brombeerblättern gefüttert (grüne Brombeerblätter können auch im Winter gefunden werden).

Fortpflanzung

Können sich eingeschlechtlich fortpflanzen, das heisst, die Weibchen benötigen nicht unbedingt ein Männchen, um Junge zu bekommen. Die Eier werden je nach Art entweder auf dem Boden abgelegt, vergraben, in Pflanzenteile eingestochen oder an solche angeklebt. Nach dem Schlupf machen die Tiere mehrere Häutungen durch und sind je nach Art mit 3 bis 12 Monaten ausgewachsen.

Körpermerkmale

Wandelndes Blatt: Blattförmiger Körper, je nach Art zwischen 2,4cm und 12cm gross und grün, gelb, braun oder rötlich gefärbt.

Stabschrecke: längliche zweigartige Form, je nach Art zwischen 5cm und 20cm lang braun bis grün.

Beobachtungsaufträge

1. Wie viele Tiere findest du im Terrarium?
2. Warum haben die Tiere die Form eines Blattes oder eines Zweiges?
3. Kennst du andere Tiere, die auch so gut an ihre Umgebung angepasst sind?
4. Warum häutet sich die Larve mehrmals, bevor sie ausgewachsen ist?



Südostasien



Stabschrecke



Wandelndes Blatt

Gespensschrecken (Phasmatodea)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** Gliederfüssler
- **Klasse** Insekten
- **Ordnung** Gespensschrecken
- **Familie** Wandelnde Blätter, Stabschrecken

Die Parthenogenese, das heisst die Fähigkeit, sich eingeschlechtlich fortzupflanzen, ist kennzeichnend für die meisten Gespensschrecken. Dabei entstehen die Nachkommen aus unbefruchteten Eizellen. Ist ein Männchen vorhanden, pflanzen sich die Tiere allerdings auch durch Paarung fort.

Bei den wandelnden Blättern sind Männchen im Freiland schwierig zu finden, deshalb ist ihre Existenz auch erst seit kurzer Zeit nachgewiesen. Im Terrarium tritt etwa ein männliches Individuum unter 20 bis 500 Weibchen auf. Männchen sind deutlich kleiner als Weibchen und haben lange Antennen, sowie gut ausgebildete Hinterflügel. Männliche Larven lassen sich schon früh anhand der braunen Mittelschenkel erkennen. In den ersten Tagen nach dem Schlupf sind sie zunächst rotbraun. Später werden sie grün mit einem braunen Rand.

Durch diese farbliche und formliche Anpassung sehen das wandelnde Blatt und die Stabschrecke ihren Wirtspflanzen so täuschend ähnlich, dass man die Tiere oft nicht einmal entdecken kann, wenn man nicht wüsste, dass sie direkt vor einem sitzen. Somit kann ein Fressfeind, der hauptsächlich optisch orientiert ist und seine Beute nicht am Geruch oder Geräusch erkennt, getäuscht werden - wo nichts zu sehen ist, gibt es scheinbar auch nichts zu jagen. Diese perfekte Anpassung an den Lebensraum nennt man Mimese. Sie verschafft den Tieren einen Überlebensvorteil durch perfekte Tarnung.

Bei den meisten Gespensschrecken unterscheiden sich Männchen und Weibchen vom Bau her sehr stark. Dies führte in der Vergangenheit auch dazu, dass sie teilweise für unterschiedliche Arten gehalten worden sind.

Beobachtungsaufträge

1. Zeichne ein Wandelndes Blatt oder eine Stabschrecke ab und vergleiche seinen Körperbau mit dem beiliegenden Anatomieschema eines Insekts. Welche Körperteile weisen eine besonders starke Anpassung an den Lebensraum des Tieres auf?
2. Erkläre den Begriff "Parthenogenese"
3. Welche Vorteile/Nachteile hat die Fähigkeit zur Parthenogenese?



Perfekte Tarnung



Wandelndes Blatt an einem Brombeerblatt

Gespensschrecken (Phasmatodea)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Glas- oder Kunststoffbehälter ab 20x20x30cm Grösse
- Ein mit Drahtgaze oder Fliegengitter bespannter Deckel
- Wassergefäss für die Futterpflanzen
- Küchenpapier als Bodengrund
- Sprühflasche um die Luftfeuchtigkeit hoch zu halten

Pflegehinweise

- Täglich die Behälter mit Wasser besprühen, um die hohe Luftfeuchtigkeit aufrecht zu erhalten
- Kot entfernen
- Bei abgefressenen oder vertrockneten Blättern die Futterpflanzen ersetzen
- Als Futterpflanzen eignen sich Brombeerblätter oder Himbeerblätter, zudem Eichenblätter und Efeu

Zu beachten

- Das Wassergefäss abdecken, damit die Tiere nicht darin ertrinken

Weitere Informationen

www.biologiedidaktik.at



Stabschrecken fressen auch Efeublätter



Blockterrarium

Kornnatter (*Pantherophis guttatus*)

Vorkommen

Nordamerika, nördliches Mexiko

Lebensraum

Prärien, Flussufer, lichte Wälder, verwilderte Plantagen, zwischen Felsen und Mauern, menschliche Siedlungen

Lebensweise

Die Kornnatter ist dämmerungs- und nachtaktiv. Man trifft sie in der Natur eher am frühen Abend und gegen Nacht an, wo sie sich dann auf Beutezug macht, oder sich auf ein von der Sonne erwärmten Platz ausruht und wärmt.

Nahrung

Mäuse, Ratten, manchmal Vögel.

Die Beute wird mit den feinen Fangzähnen im Mund gepackt. Danach umwickelt und erdrosselt die Kornnatter die Beute mit ihrem Körper. Kornnattern sind nicht giftig!

Die wechselwarmen erwachsenen Tiere bekommen nur etwa alle zwei Wochen Futter.

Fortpflanzung

Kornnattern legen jährlich ca. 3 bis 30 länglich ovale Eier.

Körpermerkmale

Sie sind nicht giftig und werden meist 60 bis 130 Zentimeter, manchmal sogar bis zu 180 Zentimeter lang. Kornnattern haben als typisches Natternmerkmal runde Pupillen und grosse Kopfschuppen. Der Körper ist schlank, der Kopf klein und zierlich.

Spezielles

Eine bevorstehende Häutung erkennt man an der Trübung der Augen. Von der Trübung bis zur endgültigen Häutung vergehen ca. 6 - 12 Tage. Nach der Häutung sollte man sich die alte Haut genau anschauen. Eine gesunde Schlange häutet sich in einem Stück.

Beobachtungsaufträge

1. Zeichne einen Kornnatterkopf - findest du heraus, was alle drei Kornnattern gemeinsam haben?
2. Kann die Kornnatter blinzeln?
3. Wie schläft die Schlange?
4. Welche Gefühle hast du beim Anblick der Schlangen?



Nördliches Mexiko und Teile Nordamerikas



Kornnatter mit typischer robraunen Zeichnung



Bauch der Kornnatter mit Bauchschienen und Schachbrettmuster.

Kornnatter

(*Pantherophis guttatus*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** Wirbeltiere
- **Klasse** Reptilien
- **Ordnung** Schuppenkriechtiere
- **Familie** Nattern
- **Gattung** Kletternattern
- **Art** Kornnatter

Kornnattern sind sehr anpassungsfähige und friedliche Schlangen. Ihre Haltung bereitet keine besonderen Probleme. Darum werden Kornnattern schon lange von Schlangen-Liebhabern gepflegt und gezüchtet. Es gibt sie inzwischen in vielen verschiedenen Farben.

An den Augen haben sie jedoch immer einen schmalen, schrägen Streifen, der bis zu den Mundwinkeln reicht. Die Unterseite der Kornnattern ist meist cremefarben mit einem grau-blauen Schachbrett-Muster.

Sinnesorgane

Die Lider sind bei den Schlangen verwachsen und sind zu einer durchsichtigen "Brille" geworden. Schlangen können ihre Augen nicht schliessen. Dadurch scheint der Blick einer Schlange starr zu sein. Schlangen können aber trotzdem recht gut sehen und nehmen dabei vorwiegend bewegte Dinge wahr.

Bei Schlangen fehlen äussere Ohren. Dennoch können sie feinste Erschütterungen über den ganzen Körper wahrnehmen.

Das wichtigste Sinnesorgan der Schlangen ist der Geruchssinn. Mit den Spitzen der gespaltenen Zunge nehmen sie Duftstoffe auf. Im Gaumen der Schlangen befinden sich zwei Riechgruben, das Jacobsonsche Organ. Die Zungenspitzen passen genau in diese Gruben. Hier erhalten die Schlangen ein dreidimensionales "Duft"-Bild von ihrer Umgebung.

Fortbewegung

Schlangen bewegen sich mit Hilfe ihrer beweglichen Rippen, der Rippen- und Hautmuskulatur sowie mit den Hautschienen der Bauchunterseite vorwärts. Auf glattem Untergrund sind Schlangen praktisch unbeweglich.

Kornnattern gehören zu den Kletternattern. Mit ihrer flachen Körperunterseite und der Kante zwischen Bauch und Flanke können sich Kornnattern bestens im Geäst von Bäumen und Sträuchern bewegen.

Beobachtungsaufträge

1. Wo halten sich die Schlangen im Terrarium auf?
2. Wie bewegen sich Schlangen vorwärts?
3. Welche wie orientieren sich Schlangen?
4. Vergleiche die Körper- und Augenform von Kornnatter und Boa (in der Ausstellung).



Kornnatter



Königsboa

Kornnatter (*Pantherophis guttatus*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

Anforderungen an das Terrarium

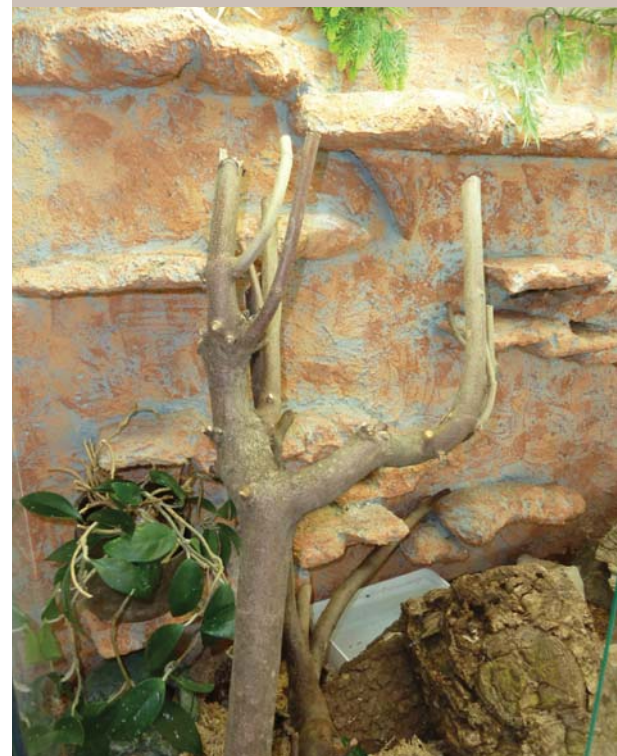
- Ideale Temperatur 24-28°C am wohlsten
- ca. 50% Luftfeuchtigkeit
- Bodengrund aus Terrarienerde oder Rindenstücken
- Kletteräste, Rindenstücke, Höhlen als Verstecke
- Pflanzen (auch künstliche) machen das Ganze optisch vollständig (die Schlangen unwichtig)
- Terrarium (80 x 50 x 80 cm für ein Pärchen) mit Heizung, die sowohl warme als auch kühle Regionen schafft
- Beleuchtung im Sommer ca. 12-14 Stunden und im Winter bei ca. 10-11 Stunden
- Klettermöglichkeiten und genügend ein grosses Wassergefäß mit sauberem Trinkwasser gehören zur Ausstattung (Kornnattern nehmen gelegentlich gerne ein Bad)

Pflegehinweise

- Täglich Wasser kontrollieren und allenfalls ersetzen
- Kornnattern fressen etwa alle 10 Tage
- Terrarium sauber halten
- Temperaturschwankungen Tag/Nacht fördern die Gesundheit der Schlangen
- Eine Winterruhe wird empfohlen

Weitere Informationen

- www.kornnatter.ch/
- www.kornnatter.de/



Terrariumausstattung



Versteck für Kornnattern

Schneckenbuntbarsch (*Neolamprologus multifasciatus*)

Vorkommen

Tanganjikasee in Ostafrika

Lebensraum

Süsswasser, leicht abfallende Sandzone meist ohne Steinformationen

Lebensweise

Jedes Tier lebt in unmittelbarer Nähe eines leeren Schneckengehäuses, in das es sich bei Gefahr, zum Schlafen oder zum Ablegen der Eier begibt. Das Schneckenhaus wird stark gegen Feinde und fremde Artgenossen verteidigt. Mehrere Tiere bewohnen dasselbe Revier und unterstützen sich bei der Brutpflege und der Verteidigung des Reviers.

Nahrung

Ruderfusskrebse, Insektenlarven und Plankton

Fortpflanzung

Das Weibchen setzt den Laich im Innern seines Schneckengehäuses ab und lockt das Männchen an. Dieses befruchtet die Eier durch das Abgeben von Spermien in den Eingang des Gehäuses. Nach rund acht Tagen schlüpfen die Jungtiere.

Körpermerkmale

Blasse Farbe mit dunklen, senkrecht verlaufenden Streifen auf hellem Körper. Das Streifenmuster ist für jedes Tier typisch. Männchen ca. 4cm gross, Weibchen ca. 2.5 cm.

Spezielles

Schneckenbuntbarsche graben sehr gerne und bauen sich so ihr eigenes Revier. Gegenüber anderen Fischen sind Schneckenbuntbarsche friedliche Tiere.

Beobachtungsaufträge

1. Wie viele Männchen und wie viele Weibchen sind im Aquarium?
2. Wozu brauchen die Fische das Schneckenhaus?
3. Suche dir einen Fisch aus und zeichne ihn. Versuche seine Streifen ganz genau abzuzeichnen und vergleiche deine Zeichnung mit der eines Klassenkameraden, der einen anderen Fisch abgezeichnet hat.
4. Welche Beziehung besteht zwischen den beiden Weibchen?



Leben ausschliesslich im Tanganjikasee



Das Weibchen bewacht "ihr" Schneckenhaus



Zwei weibliche Tiere.

Schneckenbuntbarsch (*Neolamprologus multifasciatus*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- **Stamm** **Wirbeltiere**
- **Klasse** **Strahlenflosser**
- **Ordnung** **Barschartige**
- **Familie** **Buntbarsch**
- **Gattung** **Schneckenbuntbarsch**
- **Art** ***Neolamprologus multifasciatus***

Rund 200 Buntbarscharten leben im Tanganjikasee. Dieser Süsswassersee liegt im Ostafrikanischen Graben und ist der weltweit zweittiefste See. Er ist seit ca. 9-12 Mio. Jahren weitgehend von anderen afrikanischen Lebensräumen isoliert.

Schneckenbuntbarsche haben in diesem Ökosystem eine einzigartige Nische erschlossen, welche es ihnen ermöglicht, sich in diesem Lebensraum erfolgreich zu behaupten. In der Sandzone, in der die Tiere leben, fehlen die Rückzugs- und Versteckmöglichkeiten. Allerdings findet sich eine grosse Anzahl leerer Schneckenhäuser auf dem Bodengrund. Dies machen sich die Schneckenbuntbarsche zunutze. Speziell die Fortpflanzung in Schneckenhäusern stellt eine Sonderform der Brutpflege bei Buntbarschen dar. Ihre geringe Körpergrösse ermöglicht ihnen das Einschwimmen in die Gehäuse und führt zu einer ausgeprägte Territoriumstreuung.

Tiere die im selben Territorium leben, bilden eine Gruppe. Innerhalb der Gruppe sind soziale Verhaltensweisen erkennbar. Gegen gruppenfremde Tiere wird das Revier aggressiv verteidigt. Beobachtungen im natürlichen Lebensraum der Tiere haben gezeigt, dass sich die Gruppen meist aus 1-3 erwachsenen Männchen und bis zu 5 erwachsenen Weibchen zusammensetzen. Dazu kommen noch heranwachsende Tiere und Jungfische. Das grösste Männchen ist in der Regel dominant über alle anderen Gruppenmitglieder. Es übernimmt den grössten Teil der Revierverteidigungsarbeit, wird aber bei Bedarf von den anderen Gruppenmitgliedern unterstützt. Es bestehen somit die erwähnten Gruppenreviere, welche gemeinsam verteidigt werden. Jedes einzelne Tier hat aber auch ein individuelles, kleines Revier, welches sich rund um das eigene Schneckenhaus befindet.

Beobachtungsaufträge

1. Versuche die verschiedenen Reviere zu erkennen. Wo liegen die Reviergrenzen?
2. Welche Verhaltensweisen werden gezeigt, um das Revier zu verteidigen?
3. Wie schwimmen die Tiere aufeinander zu? Erkennst du Unterschiede in ihren Bewegungen?



Schneckenbuntbarsch Paar

Schneckenbuntbarsch (*Neolamprologus multifasciatus*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Aquarium mit einer Mindestgrösse von 60x30x30cm für ein Männchen und mehrere Weibchen
- Feiner Sand als Bodengrund
- Wasserfilter, Heizstab, Thermometer und eine Beleuchtung mit Zeitschaltuhr
- Steine und leere Schneckenhäuser, um die Umgebung zu strukturieren

Pflegehinweise

- Täglich feines Trockenfutter geben
- Trockenfutter mit Lebendfutter wie z.B. Wasserflöhen, Ruderfusskrebse oder Mückenlarven ergänzen
- Täglich Funktion der technischen Geräte überprüfen
- Alle 2-4 Wochen $\frac{1}{4}$ des Aquariumvolumens durch Frischwasser ersetzen
- Regelmässig Wasserwerte überprüfen (24-27°, pH Wert 8,5, Wasserhärte 10°dH)
-

Zu Beachten

- Werden grosse Steine auf den Beckenboden gelegt, empfiehlt es sich, kleine Styroporstücke dazwischen zu legen, um ein Brechen der Scheibe zu verhindern
- Bei zwei Familiengruppen, die Reviere durch grosse Steine räumlich voneinander trennen

Weitere Informationen

- www.biologiedidaktik.at
- www.aquaterra-muenster.de



Schneckenbuntbarsch mit Häuschen



Buntbarschaquarium

Wüstenrennmaus

(*Meriones unguiculatus*)

Vorkommen

Mongolei und Nordostchina bis nach Südsibirien

Lebensraum

Trockene Steppengebiete und Sandwüsten mit hohen Temperaturschwankungen zwischen Tag/Nacht und Sommer/Winter

Teilweise leben sie auch in Getreidefeldern, wo sie als Agrarschädlinge gefürchtet sind

Lebensweise

Dämmerungsaktiv, im Terrarium aber auch immer wieder am Tag aktiv. Die Familiengruppen bewohnen selbstgebaute Gang- und Höhlensysteme, in denen sie auch Vorratskammern für den Winter anlegen. Zur Futtersuche und zur Verteidigung des Territoriums halten sie sich an der Oberfläche auf.

Nahrung

Samen, Gräser, Blätter und krautartige Pflanzen. In Gefangenschaft fressen sie aber auch Körner, Früchte und Gemüse.

Fortpflanzung

Rennmäuse sind bereits mit 8-12 Wochen geschlechtsreif und bringen nach einer Tragzeit von rund 26 Tagen 4-10 Junge zur Welt.

Die Jungtiere bleiben bis weit nach der Geschlechtsreife bei ihrer Familie und helfen bei der Aufzucht der Geschwister mit. Während dieser Zeit pflanzen sie sich selber nicht fort.

Körpermerkmale

Sandfarbig mit hellem Bauch, bei Zuchtformen kommen auch schwarze oder gescheckte Tiere vor.

9-14cm gross mit einem ebenso langen, dichtbehaarten Schwanz

Spezielles

Der Geruchssinn spielt im Rennmausleben eine ganz wichtige Rolle. Das Territorium, alle Gegenstände darin und auch die anderen Familienmitglieder werden mit der Duftdrüse am Bauch markiert. So erkennt die Rennmaus am Duft, ob es sich bei einem anderen Tier um ein Gruppenmitglied handelt oder um ein fremdes Tier.

Beobachtungsaufträge

1. Wie viele Rennmäuse befinden sich im Terrarium?
2. Schau dir das Höhlensystem im Terrarium an. Erkennst du Wohn- oder Vorratskammern?
3. Wie orientiert sich eine Rennmaus?
4. Kennst du andere Tiere, für die der Geruchssinn sehr wichtig ist?



Mongolei und Nordchina



Wüstenrennmäuse sind dämmerungs- und tagaktiv



Rennmäuse leben meist unterirdisch in ihren Gängen

Wüstenrennmaus (*Meriones unguiculatus*)

Vertiefende Informationen

Systematik

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| • Stamm | Chordatiere |
| • Klasse | Säugetiere |
| • Ordnung | Nagetiere |
| • Unterordnung | Mäuseverwandte |
| • Familie | Langschwanzmäuse |
| • Unterfamilie | Rennmäuse |
| • Gattung | Rennratten |
| • Art | Mongolische Rennmaus |

Mongolische Rennmäuse zeigen verschiedene Verhaltensweisen, die im Film "Verhaltensbeobachtung bei Wüstenrennmäusen" gut dokumentiert ist:

Beispielsweise Fressverhalten, Putzverhalten, Bewegungsverhalten, Suchverhalten, Sandbaden, Nagen, usw.

Bobachtungsaufträge

1. Kannst du verschiedene Verhaltensweisen unterscheiden? Notiere sie.
2. Wo halten sich die Tiere am liebsten auf?
3. Was musst du beim Einrichten eines Rennmausgeheges beachten?



DVD Verhaltensforschung bei Wüstenrennmäusen



Mongolische Rennmäuse sind ausgesprochen neugierig

Wüstenrennmaus (*Neolamprologus multifasciatus*)

Haltung im Schulzimmer

Grundausrüstung

- Aquarium oder Terrarium aus Glas oder Plexiglas mit ausreichender Luftzufuhr
- Für 2-3 Tiere sollte der Behälter mind. 100x40x50cm gross sein
- Entstaubte Hobelspäne, Heu und Strohhäcksel als Einstreu
- Karton- oder Korkröhren, Äste, Holzhäuschen als Unterschlupf
- Sandbad
- Futtermischerei und Trinkflasche

Pflegehinweise

- Täglich mit Körnermischung für Rennmäuse (Zoofachhandel) füttern
- Futter mit frischen Früchten, Gemüse, Katzengras oder Keimlingen ergänzen
- Mehrmals pro Woche frische Zweige von ungespritzten Bäumen und trockenes Brot als Nage- und Baumaterial zur Verfügung stellen
- Alle 1-3 Monate Einstreu wechseln

Zu Beachten

- Tiere immer mind. zu zweit halten
- Vor der Vergesellschaftung mit fremden Tieren unbedingt Informationen zum Vorgehen einholen oder fachlichen Rat beziehen
- Einstreu mind. 30cm hoch auffüllen, da die Tiere so ein Höhlensystem bauen können
- Schwere Gegenstände wie Steine direkt auf den Beckenboden legen, damit die Tiere beim Umgraben nicht erdrückt werden

Weitere Informationen

- www.tierschutz.com/publikationen/heimtiere
- www.biologiedidaktik.at
- Steinkamp, Anja. 2008. Rennmäuse halten & pflegen, verstehen & beschäftigen. Franckh-Kosmos Verlag.



Behälter mit Spiel- und Versteckmöglichkeiten



Trinkflasche und Futterbehälter

Haltung von Tieren im Schulzimmer

Inhalt

- Grundsätzliches zur Haltung von Tieren
- Madagaskar Fauchschabe
- Achatschnecke
- Axolotl
- Bartagame
- Gespensterschrecken
- Kornnatter
- Schneckenbuntbarsch
- Wüstenrennmaus

Beratung für Aargauer Lehrpersonen

Naturama Aargau
Bildung
am Bahnhofplatz, Feerstrasse 17
5000 Aarau

www.naturama.ch/bildung

Impressum

Konzept/Text: Rolf Liechti, Thomas Flory
Rechtliche Beratung: Dr. med. vet. Erika Wunderlin, Kantonstierärztin Aargau
Fotos: Rolf Liechti, Tatjana Frauenfelder

© 2012 Naturama Aargau, Bildung

naturama

Museum+Natur

naturama bildung • www.naturama.ch

