

Amphibien

Sonderausstellung 01.05.2013 bis 20.10.2013
Im Klaushäusl an der B 305 zwischen Rottau und Grassau





Impressum

Träger:

Markt Grassau

Verantwortlich:

Dr. Klaus Thiele

Konzept und Texte:

Ilse Engelmaier,

Diether Endlicher

Alexander Krüg

Dr. Klaus Thiele

Textredaktion:

Maria Krüg

Alexander Krüg

Modelle:

Leihgaben der Firma SOMSO

Coburg

Kinderzeichnungen und und

Keramiken:

Schülerinnen und Schüler

Klassen 6a, 6b

der Mittelschule Grassau

Anleitung: Karin Mühlberger,

Carina Poebing –Wallentin, Jutta

Weber

Anleitung Trickfilme:

Stephanie Pickl

Design Tafeln:

Alexander Krüg

Dr. Klaus Thiele

Design Plakat:

Diether Endlicher,

Alexander Krüg,

Dr. Klaus Thiele

Leihgaben:

Bayerisches Nationalmuseum,

Zoologische Staatssammlung

Giovanna Donnini

Terrarium:

Hans Perschl

Anette Grimm

Holzskulptur an der

B 305:

Sepp Wolf

Begleitheft::

Dr. Klaus Thiele

Einlegeblatt in Flyer:

Dr. Klaus Thiele

Druck:

SeiwaldMedia, Bernau

Transparent:

Josef Sabold

Auf-und Abbau:

Anette Grimm, Diether Endlicher,

Bernd Selke, Dr.Klaus Thiele

Lurche (Amphibien)

Urahnen aus grauer Vorzeit

Die Lurche, wissenschaftlich auch Amphibien genannt, sind die ursprünglichsten Landwirbeltiere der Erde. Die ältesten Fossilien stammen aus dem Oberen Karbon, diese Tiere lebten schon vor 350 bis 400 Millionen Jahren. Sie haben sich vermutlich aus den Fischen entwickelt. Die höchste Artenvielfalt erreichten sie vor 250 bis 300 Millionen Jahren.



Namensherkunft

Die meisten Lurche beginnen ihr Leben im Wasser und setzen es nach einer Umgestaltung des Körpers an Land fort. Zur Fortpflanzung kehren sie wieder ins Wasser zurück. Aufgrund dieser Eigenschaft haben sie den wissenschaftlichen Namen **Amphibia** erhalten (vom altgriechischen Adjektiv ἀμφίβιος amphibios „doppellebig“).

Welche Tiere zählen zu den Lurchen?

Bei unseren heimischen Lurchen unterscheidet man zwischen **Schwanzlurchen**, wie den Salamandern und den **Fröschen und Kröten**.



Was kennzeichnet Lurche?

Lurche sind von Feuchtigkeit abhängig, da sie nicht nur über die Lunge, sondern auch über ihre **drüsenreiche, oft feuchte oder nasse Haut atmen** können.

Das Hautsekret mancher Arten ist giftig und schützt vor Bakterienbefall.

Lurche sind **wechselwarm**. Ihre Körpertemperatur passt sich der Umgebungstemperatur an. Sie können also keine Eigenwärme wie die Säugetiere erzeugen. Deswegen sind Amphibien bei Kälte weniger aktiv als bei Wärme.

Im Winter ziehen sie sich in einen frostfreien Unterschlupf zurück, um bei stark reduzierten Lebensfunktionen die kalte Jahreszeit zu überdauern.

Die Kaulquappen sind überwiegend Vegetarier, nach der Umwandlung zum Froschlurch brauchen sie tierische Nahrung. Nur die Schwanzlurche sind zeitlebens Fleischfresser.

Die fantastische Welt der Lurche

Giftzwerge



Gelber Blattsteiger (*Phyllobates terribilis*)



Goldbaumsteiger (*Dendrobates auratus*)



Daphnops hirsutioides

Die **Baumsteigerfrösche**, auch **Farbfrösche** oder **Pfeilgiftfrösche** genannt, sind sehr kleine Lurche (3 bis 4 cm), die im mittel- und südamerikanischen Regenwald wohnen. Die meisten leben im Amazonasbecken. Dort schwanken die Temperaturen zwischen 20 °C und 25 °C. Es regnet fast täglich, die relative Luftfeuchtigkeit beträgt zwischen 70 bis 100 %.



Andinobates dorisswansonae



Ranitomeya variabilis



Epipedobates anthonyi



Epipedobates mysteriosus

Ihren Laich legen die kleineren Arten in Pfützen ab, die sich in trichterförmigen, auf Bäumen wachsenden Pflanzen bilden. Die größeren nutzen wasserhaltige Baumhöhlen zur Eiablage. Sie verzehren toxischer Beutetiere, deren Gift sie im Körper speichern und aus Hautdrüsen ausscheiden.

Für die Erzeugung von Pfeilgiften werden nur drei Arten verwendet. Der hübsche **Gelbe Blattsteiger**, wissenschaftlich der Fürchterliche (*Phyllobates terribilis*) genannt, erzeugt so viel Giftsubstanz, die ausreichen würde, um zehn erwachsene Menschen zu töten.

Die auffälligen Farben schützen diese Frösche vor Fressfeinden, die damit unmissverständlich auf die Ungenießbarkeit hingewiesen werden.

Die fantastische Welt der Lurche

Lurchgiganten

In den klaren, sauberen, kühlen Bächen Zentraljapans lebt der Riesensalamander. Diesen urtümlichen Schwanzlurch gibt es schon seit 20 Mio. Jahren. Er wird ca. 50 Jahre alt, 1,50 m lang und 30 kg schwer. Der Riesensalamander wächst sein ganzes Leben. In Japan wurde er als Delikatesse geschätzt und deswegen fast ausgerottet. Heute ist er streng geschützt. Der in der Nacht jagende Salamander fängt seine Beute, indem er blitzschnell sein riesiges Maul aufreißt und durch den so erzeugten Unterdruck Fische, Krebse, Regenwürmer und Wasserinsekten in sich hineinsaugt. Für den Menschen ist er völlig harmlos.



Der japanische Riesensalamander
(*Andrias japonicus*)



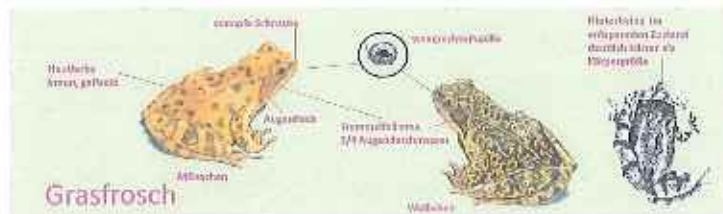
Die Aga-Kröte
(*Andrias japonicus*)



Die Aga-Kröte wird in freier Wildbahn etwa 22 cm, in Gefangenschaft sogar bis zu 38 cm lang. Sie kann ein Gewicht von 2,65 Kilo erreichen und ein Alter von 10 bis 15 Jahren. Wie der amerikanische Ochsenfrosch, bekannt durch Mark Twain, gehört sie zu den größten Amphibien der Welt. Ihr ursprünglicher Lebensraum umfasst die tropischen und subtropischen Regenwälder von Südtexas bis Peru. Da es dort keine Jahreszeiten gibt, laicht sie das ganze Jahr. Schon früh wurde die Aga-Kröte in den Karibischen Inseln eingeführt, um Ratten und einen Käfer, der das Zuckerrohr schädigt, zu dezimieren. Auch nach Australien wurde sie zur Schädlingsbekämpfung importiert, mit katastrophalen Folgen. Sie vernichtete nicht wie erhofft die Zuckerrohrschädlinge, sondern bedroht viele einheimische Schlangen-, Waran- und Amphibienarten. Sogar kleine Beuteltiere stehen auf ihrem Speiseplan. Die Riesen-Kröte konnte sich rasant verbreiten und wird deswegen sehr heftig, aber mit geringer Aussicht auf Erfolg bekämpft.

Unsere heimischen Frösche

Braunfrösche und Laubfrosch



Grasfrosch

Der **Grasfrosch** ist der am häufigsten vorkommende einheimische Frosch. Er ist in ganz Bayern verbreitet und zieht im zeitigen Frühjahr in kleinere, mittlere und größere **stehende Gewässer mit flacheren Uferstreifen** um zu laichen.

Landlebensraum: strukturierte Kulturlandschaft, Laub- und Mischwälder, Auen

Kennzeichen: braun bis rotbraun mit dunklen Flecken und Streifen

Verwechslungsmöglichkeiten: Moorfrosch, Springfrosch



Springfrosch

Der in ganz Bayern vorkommende **Springfrosch** braucht zum Ablaihen große und tiefe Gewässer mit Röhricht zum Fixieren der Laichballen.

Landlebensraum: warme, lichte und trockene Laubwälder, Auen

Kennzeichen: schlank, Oberseite hellbraun bis rötlich mit wenig Flecken, deutliche Streifen auf den Hinterbeinen

Verwechslungsmöglichkeiten: Grasfrosch, Moorfrosch



Moorfrosch

Der **Moorfrosch** ist in Südbayern fast völlig ausgestorben.

Er laicht in Verlandungszonen größerer Teiche, Weiher und Altwasser.

Landlebensraum: Auen, nasse Wiesengebiete, Mooregebiete

Kennzeichen: braun, ungeflechte bis stark gefleckte Oberseite, kräftige, oft helle Rückenleisten; Männchen zur Paarungszeit bläulich gefärbt

Verwechslungsmöglichkeiten: Grasfrosch, Springfrosch



Laubfrosch

Der **Laubfrosch** laicht in gut besonnten Gewässern mit üppiger Unterwasservegetation und ist im Alpenvorland (unter 800 m) lückig verbreitet. Er klettert auf Hochstauden, Sträucher und Bäume.

Landlebensraum: Wiesen, vielfältig und kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft, hoher Grundwasserstand

Kennzeichen: grüner kleiner Baumfrosch, Unterseite gelblich bis weißlich, keine Verwechslungsmöglichkeiten

Laichgewässer und Lebensraum

Braunfrösche und Laubfrosch

Grasfrosch



Laichgewässer



Kleinere, stillere und
schattigere Gewässer
mit hohem Umpflanz

Sommerlebensraum



Stark lichte
sonnige
Gras- und
Mischwälder

Die Präferenz für ein Lebensraum ist für beide Arten ähnlich

Springfrosch



Laichgewässer



Kleinere und ruhigere, höher
gelegene Gewässer im Wald
bis in höhere

Sommerlebensraum



stark lichte und
sonnige
Mischwälder

Moorfrosch



Laichgewässer



flache, verbleibende
Sümpfe
mit
hochgelegenen
Gewässern
in
Wäldern

Sommerlebensraum



stark lichte
sonnige
Mischwälder

Laubfrosch



Laichgewässer



Kleinere, stillere und
schattigere
Gewässer
in
Wäldern
bis in höhere

Sommerlebensraum



stark lichte
sonnige
Mischwälder

Unsere heimischen Frösche

Grünfrösche



Kleiner Wasserfrosch

Der **Kleine Wasserfrosch** bevorzugt als **Laichgewässer** kleine bis mittelgroße, üppig bewachsene, möglichst nährstoffarme Stillgewässer, die sich sowohl im Offenland als auch im Wald befinden können. Im Vergleich zu seinen nächsten Verwandten, Teich- und Seefrosch, von denen er nur schwer zu unterscheiden ist, weist er keine so enge **Bindung** an Gewässer auf.

So ist er vor allem außerhalb der Paarungszeit regelmäßig in größerer Entfernung vom Wasser anzutreffen und meidet auch die Wälder nicht.

Im Gegensatz zu vielen anderen Amphibien, die nur in den Abendstunden oder nachts ihre Paarungsrufe ertönen lassen, ist das lautstarke Konzert des Kleinen Wasserfrosches, ebenso wie bei den beiden anderen „Grünfroscharten“ auch am Tage zu vernehmen. In Deutschland gilt der Kleine Wasserfrosch als gefährdet, da er vom Menschen stärker überformte Lebensräume meidet.



Teichfrosch

Der **Teichfrosch** ist keine eigene Art, sondern Hybrid zwischen dem Kleinen Wasserfrosch und dem Seefrosch. Die Fortpflanzung des Teichfrosches erfolgt in der Regel durch die Paarung mit einer Elternart (Kleiner Wasserfrosch oder Seefrosch). Er hat viele Merkmale beider Eltern, ähnelt aber meist eher dem Kleinen Wasserfrosch.

Als **Laichgewässer** nutzt er eine Vielzahl unterschiedlicher Gewässertypen und -größen: Weiher, Teiche, Altwasser, Gräben, Waldweiher, Moore und Randbereiche größerer Seen. Diese Gewässer sind gut besonnt und meist reich an Wasserpflanzen.

Außerhalb der Laichzeit hält er sich meist an sonnigen Gewässerufern, oder im unmittelbaren Umfeld der Gewässer auf. Aber auch feuchte Wiesen und Wälder, sowie Weiden und Staudenfluren, dienen ihm als **Landlebensraum**.



Seefrosch

Der **Seefrosch** ist unsere größte Wasserfroschart. Die Weibchen werden sechs bis zehn, teils sogar 14 Zentimeter groß, die Männchen sind mit fünf bis zehn Zentimetern etwas kleiner.

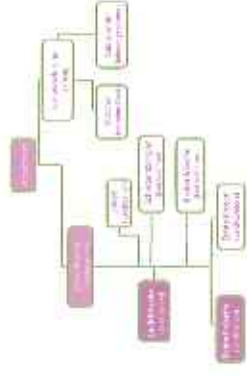
Als **Laichgewässer** dienen ihm größere, stehende Gewässer wie Weiher und Baggerseen. Diese sind gut besonnt und oft nährstoffreich.

Seinen **Landlebensraum** findet er im Uferbereich dieser Gewässer.

Seit ca. 50 Jahren breitet sich der Seefrosch deutlich über die Flussauen von Donau, Main, Unterem Inn, Isar und Salzach aus. Ursprünglich gab es wenige Vorkommen im Donaauraum.

Grünfrösche

Laichgewässer und Landlebensraum



Die systematische Einordnung der Grünfrösche in der Reich der Amphibien

Kleiner Wasserfrosch



kleinere Arten (z.B. Kleiner Wasserfrosch), die in flachen Gewässern leben, sind kleiner als die größeren Arten (z.B. Laichfrosch). Sie sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Sie sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Laichgewässer und Landlebensraum



Meistens, "Hörnerfrosch", sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Sie sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Teichfrosch



Der Teichfrosch ist ein kleiner Frosch, der in flachen Gewässern lebt. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Laichgewässer und Landlebensraum



Der Teichfrosch ist ein kleiner Frosch, der in flachen Gewässern lebt. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Seefrosch



Der Seefrosch ist ein kleiner Frosch, der in flachen Gewässern lebt. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Er ist in Mitteleuropa verbreitet und lebt in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Laichgewässer und Landlebensraum



Die meisten Seefrösche leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Sie sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen. Sie sind in Mitteleuropa verbreitet und leben in flachen Gewässern, die von Hochmooren bis zu den Alpen reichen.

Unsere heimischen Unken

Die Gelbbauchunke



Der auffällig gelb gefärbten und mit schwarzem Fleckenmuster versehenen Bauchseite verdankt die **Gelbbauchunke** ihren Namen. Die Ausprägung des Fleckenmusters ist bei jedem Tier unterschiedlich und für jede Unke charakteristisch.

Im Gegensatz zur gelb-schwarzen Bauchseite, welche als Warnfarbe Fressfeinde abschreckt, sind Gelbbauchunken durch die hell- bis dunkel-graubraune Farbe ihrer Rückenseite gut getarnt.



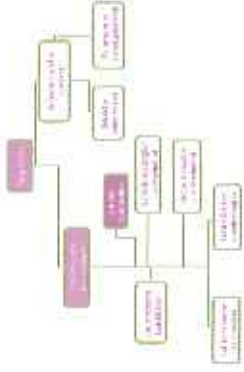
Ursprünglich ist die Gelbbauchunke ein Bewohner der Fluss- und Bachauen, Lebensräume, die in hohem Maß durch die Dynamik dieser Gewässer geprägt sind.

Durch den Verlust von solchen Primärlebensräumen nutzen die Gelbbauchunken heute als Kulturfolger hauptsächlich sekundäre, meist durch die Tätigkeit des Menschen entstandene Wohngebiete. Hier werden die dynamischen Prozesse, z.B. die eines Flusses, nachgeahmt. Solche Landhabitats sind auf Abbaustellen, Truppenübungsplätzen oder im Wald in Fahrspuren zu finden.

Das Verbreitungsgebiet der Gelbbauchunke liegt in Mittel- und Südosteuropa. In Deutschland erreicht sie ihre nördliche Arealgrenze und ist nur im Süden und Westen der Republik vorzufinden.

Die Gelbbauchunke

Laichgewässer und Lebensraum



Die taxonomische Einordnung der Gelbbauchunke in das Reich der Säugetiere

Gelbbauchunke



Die Blöße der Augen einer Larve ermöglicht ein visuelles Unterscheidungsvermögen bei Laichgewässern und Frischwasser. Vorkommen als Gruppe im Zickzack oberirdisch und in der Pflanze.



Laichgewässer



Laichgewässer: kleine, häufig zusammen und vegetationsfreie Gewässer, fließend, stehend



Stammesgeschichte: die Gelbbauchunke ist ein rezentartiges Tier

Erkennungsmerkmale



Erkennungsmerkmale sind die auffällige gelbe Unterseite mit dunklen Punkten und die dunkle Oberseite mit gelben Punkten.

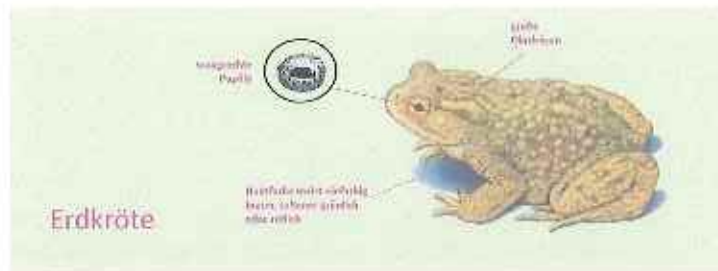


Die Überwinterung der Gelbbauchunke ist an der auffälligen gelben Unterseite zu erkennen. Die dunklen Punkte auf der Oberseite sind die Überwinterungsmerkmale. Die Blöße der Augen ermöglicht ein visuelles Unterscheidungsvermögen bei Laichgewässern und Frischwasser. Vorkommen als Gruppe im Zickzack oberirdisch und in der Pflanze.



Unsere heimischen Kröten

Die Erdkröte



Zeitig im Frühjahr beginnen die **Erdkröten** mit der Wanderung zu ihrem angestammten Laichgewässer. Der Höhepunkt der Wanderung ist dabei im März Anfang April zu beobachten. Einzelne Erdkröten können sich bei warmer Witterung bereits Ende Februar auf Wanderschaft begeben. Dabei suchen sie in den allermeisten Fällen ihren Geburtsort auf, selbst dann, wenn das Gewässer nicht mehr existiert. Das beste Wanderwetter sind regnerische Nächte mit Temperaturen über 5° C. Die Wanderdistanzen können mehrere hundert Meter bis einen Kilometer betragen.

Als **Laichgewässer** dienen der Erdkröte mittelgroße bis große Weiher oder Seen. Wegen ihrer Laichplatztreue laichen die Erdkröten stets in ausdauernden Gewässern, die meist tiefer als 50 cm und mit Röhricht bewachsen sind. An Ästen und Pflanzen im Wasser spannen sie ihre Laichschnüre. Diese können mehrere Meter lang sein und enthalten zwischen 1000 und 3000 Eier, die in zwei bis vier Reihen angeordnet sind.

Die befruchteten Eier entwickeln sich nach ungefähr einer Woche zu Kaulquappen. Erst bleiben sie noch an die Eier gebunden, nach ca. 10 Tagen schwimmen die fast schwarzen Kaulquappen frei herum. Dabei ist ein deutliches Schwarmverhalten festzustellen. Die Larven bleiben dicht beisammen und stoßen bei Feindkontakt einen Schreckstoff aus, der den Angreifer fernhalten soll und die anderen Kaulquappen zur Flucht veranlasst. Daher erträgt die Erdkröte auch Telche mit gewissem Fischbesatz.

Ende Juni verlassen die nur knapp 1 cm messenden Jungtiere oft massenweise das Wasser. Die Jungkröten wandern dann in die Sommerlebensräume ab und nehmen bereits nach wenigen Wochen die nächtlichen Verhaltensweisen ihrer Eltern an.

Nicht nur bei dieser Abwanderung, sondern vor allem bei der Zuwanderung zum Laichgewässer müssen jedes Jahr Tausende von Tieren auf den Straßen das Leben lassen. Das Verhalten der Kröten verstärkt dieses Massaker, weil sie bei Gefahr erstarren und eine Schreckstellung einnehmen, was das Auto aber leider nicht beeindruckt. Die Wanderung über die Straße verläuft langsam, da Erdkröten selten hüpfen sondern mehrheitlich kriechen. Oft legen sie eine Rast ein, um sich auf dem meist wärmeren Asphalt aufzuwärmen.

Im Sommer leben die Erdkröten in Wäldern, Wiesen oder auch in naturnahen Gärten. Krautreiche Wälder, die relativ offen sind, scheinen besonders beliebt zu sein.

Den Winter verbringen sie in frostsicheren Verstecken in Wäldern, meist graben sie sich dazu im Waldboden ein.

Unsere heimischen Salamander



Alpensalamander

Das Weibchen des **Alpensalamanders** legt, im Gegensatz zu den meisten anderen Amphibien, keine Eier (Laich) ins Wasser, aus denen sich die Jungtiere über ein Larvenstadium mit Kiemenatmung entwickeln.

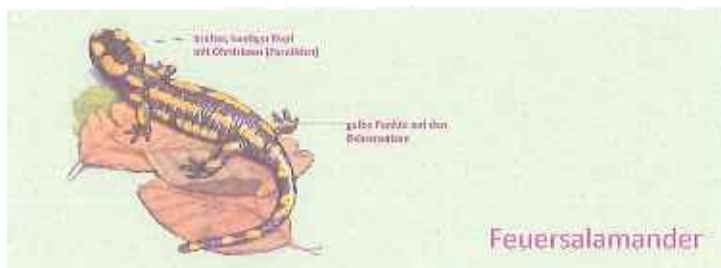
Die **Alpensalamander** gebären statt dessen ein bis zwei voll entwickelte, rund vier Zentimeter große, lungenatmende Jungtiere. Diese sind sofort an Land lebensfähig.

Die Entwicklung der Larven erfolgt in den beiden Gebärmuttern des Weibchens und dauert etwa zwei Jahre.

Der **Alpensalamander** ist daher als einzige Amphibienart bei der Fortpflanzung nicht auf Gewässer angewiesen – eine Anpassung an die extremen Lebensbedingungen im Hochgebirge.

In seinen Ohrdrüsen kann der **Alpensalamander** verschiedene Giftstoffe (Alkaloide) produzieren, die sowohl der Abwehr von Fressfeinden als auch dem Schutz gegen Hautparasiten dienen.

Er lebt im Alpenraum zwischen 900 und 1600 m Meereshöhe in Bergmischwäldern, Latschen- und Grünerlengebüsch.



Feuersalamander

Der **Feuersalamander** laicht in strömungsberuhigten Bereichen von Quellbächen. Er ist wie der **Alpensalamander** lebendgebärend. Das Weibchen legt jedoch die fertigen Larven ins Gewässer und nicht an Land ab.

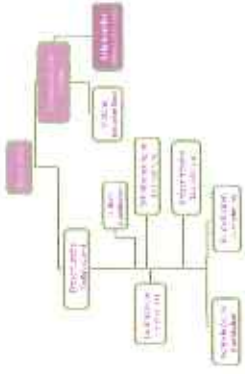
Feuersalamander sind als erwachsene Tiere weitgehend unabhängig von Oberflächengewässern und führen ein verborgenes Dasein in Höhlen. Diese Verstecke finden sie in feuchten Laubmischwäldern und Bachschluchten, z.B. unter Totholz und flachen Steinen.

Unter den einheimischen Amphibien ist der **Feuersalamander** die Art mit der engsten Bindung an den Lebensraum Wald. Bevorzugt werden heterogen strukturierte Laub- und Mischwälder, sofern sie eine gewisse Bodenfeuchte aufweisen. Reine Nadelwaldbestände dagegen werden gemieden.

Zur Abwehr von Feinden können die Ohrdrüsen sowie die am Rücken lokalisierten Drüsenreihen ein weißliches, giftiges Sekret absondern. Bei Gefahr ist der **Feuersalamander** sogar in der Lage, das Gift in dünnen Strahlen bis über einen Meter weit auszustößen. Wegen dieser Fähigkeit hat man ihn früher als ein dämonisches Wesen mit übernatürlichen Fähigkeiten angesehen.

Die Salamander

Laichgebiet und Lebensraum



Die systematische Einordnung der Salamander in das Reich der Amphibien.

Feuersalamander



Der Feuersalamander hat eine grüne grüne bis rot-weiße Färbung. Er ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen. Er ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen. Er ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen.

Laichgebiet und Lebensraum



Die Laichgebiete der Salamander sind meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen. Sie sind meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen. Sie sind meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen.

Alpensalamander



Die Alpen salamander ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen. Er ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen. Er ist ein typischer Bewohner von Bächen und Flüssen.

Laichgebiet und Lebensraum



Der Lebensraum des Alpensalamanders ist meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen. Sie sind meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen. Sie sind meist in kleinen Gewässern, die in Wäldern liegen.

Unsere heimischen Molche

Nach Ende der Winterruhe (April/Mai) wandern die Molche zu ihren Laichgewässern, um sich zu verpaaren. Mit dem Erreichen der Gewässer ändern die Männchen ihr Aussehen – um den Weibchen zu imponieren, legen sie die sogenannte Hochzeitstracht an. Im Frühsommer verlassen sie dann wieder „normal“ gefärbt in der Landtracht das Wasser. Die Molche leben dann nachtaktiv an Land und machen Jagd auf Insekten, Würmer und anderes Kleigetier.

Im Oktober/November begeben sie sich in die Winterruhe.



Der **Kammolch** ist ein wahrer Riese unter den heimischen Molchen – die Männchen können bis 15, die Weibchen bis 18 cm lang werden! Da die scheuen Tiere an Land meist nachtaktiv sind und eine versteckte Lebensweise führen, werden sie häufig übersehen. Auch deshalb ist den meisten Menschen nicht bekannt, welche prächtige Hochzeitstracht sich die Männchen während der Fortpflanzungszeit zulegen. Sie bilden einen hohen, unregelmäßig gezackten Hautkamm aus, an den Flanken finden sich silbrige Punkte, und der Schwanz ist beidseitig mit einem breiten silbernen Streifen verziert.

Das optimale Kammolchgewässer weist einen ausgeprägten Ufer- und Unterwasserbewuchs auf und ist frei von räuberischen Fischen. Wichtig sind eine gute Besonnung und ein reich gegliederter Gewässergrund.

Der Landlebensraum befindet sich idealerweise in unmittelbarer Nachbarschaft der Laichgewässer und ist reich an Versteckmöglichkeiten unter Holz- oder Steinhaufen, im Wurzelbereich der Bäume oder auch in Kleinsäugerbauen.



Der **Bergmolch** wird ca. acht bis zwölf Zentimetern groß und hat eine intensiv gelborange bis rot gefärbte Bauchseite ohne Flecken.

Während der Paarungszeit im Frühjahr besitzen die Männchen eine blaue Rückenfärbung. Die Flanken sind schwarz-weiß punktiert und zum Bauch hin von einem blauen Streifen begrenzt.

Nach dem Ende der Laichzeit ab Mai verlassen die erwachsenen Tiere das Gewässer wieder und entwickeln allmählich eine schlichtere, unscheinbarere Landtracht.

Der Bergmolch ist ein typischer Bewohner gewässerreicher Wälder. Dort laicht er in kleinen Tümpeln bis mittelgroßen Gewässern.

Seinen Landlebensraum findet er in Laubmischwäldern aber auch in Feucht- und Nasswiesen.



Als Laichgewässer nutzen **Teichmolche** alle Arten stehender Gewässer, sowie langsam fließende Gräben. Bevorzugt besiedelt werden besonnte und wasserpflanzenreiche Gewässer.

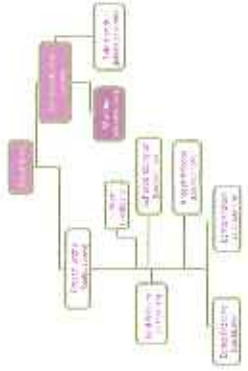
In seinem Landlebensraum bevorzugt er Laubmischwälder, Auwälder sowie Nasswiesen.

Die Grundfärbung des Teichmolchs ist bräunlich und die Bauchseite weist dunkle Flecken auf. In der Wassertracht haben die Männchen einen hohen und stark gewellten Hautkamm. Der Saum der Unterseite des seitlich abgeflachten Schwanzes zeigt eine leicht bläuliche Färbung. Seine Unterseite ist deutlich gefleckt.

In Deutschland ist er die häufigste Molchart und mit wenigen Ausnahmen fast überall verbreitet.

Die Molche

Laichgewässer und Landlebensraum



Die systematische Einordnung der Molche in das Raster der Amphibien

Kammolch



Kammolch in Wasserlebensraum

In Bayern gehört der Kammolch zu den selteneren Amphibienarten. Das ist primär auf die Zerstörung seiner Lebensräume zurückzuführen, u.a. aufgrund einer Beeinträchtigung durch Nährstoffe und Pflanzreste aus der Landwirtschaft. Durch den steigenden Zersiedlungsdruck vieler Lebensmittelmöchte können Vorkommen von der Vorkommenszone her, ist fast vor allem in den höherem Lagen und in höhergelegenen Gebieten zu beobachten.



Kammolch in Landlebensraum

Bergmolch



Bergmolch in Wasserlebensraum

Die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Berggewässern durch Fischerei oder Nutzung von Müll, Düngern und Unkrautmitteln gefährdet die Existenz der Bergmolche. Insbesondere aufgrund des klimatischen, also vorwiegend winterlichen, zum Überdauern geeigneten Bergmilieus sind diese Amphibien häufig von einer hohen Überlebensrate betroffen.



Bergmolch in Landlebensraum

Laichgewässer und Landlebensraum



Der normale Lebensraum der Molche sind feuchte, offene und unversiegelte Flächen. Sie sind vor allem in Laichgewässern zu finden. Wenn sie eine gute Schwimmlinie auf der Suche nach geeigneter Gewässerplätze, die für die Fortpflanzung geeignet sind, suchen sie nach geeigneten Lebensräumen. In unversiegelten Gewässern sind sie vor allem in Laichgewässern zu finden. In unversiegelten Gewässern sind sie vor allem in Laichgewässern zu finden.

Laichgewässer und Landlebensraum



Laichgewässer sind feuchte, offene und unversiegelte Flächen. Sie sind vor allem in Laichgewässern zu finden. Wenn sie eine gute Schwimmlinie auf der Suche nach geeigneter Gewässerplätze, die für die Fortpflanzung geeignet sind, suchen sie nach geeigneten Lebensräumen. In unversiegelten Gewässern sind sie vor allem in Laichgewässern zu finden.

Teichmolch



Teichmolch in Wasserlebensraum

Seit der Seelöcher-Entdeckung im 19. Jahrhundert ist der Teichmolch als eine der häufigsten Amphibienarten in Laichgewässern zu finden. Die Zerstörung seiner Lebensräume durch Fischerei oder Nutzung von Müll, Düngern und Unkrautmitteln gefährdet die Existenz der Teichmolche. Insbesondere aufgrund des klimatischen, also vorwiegend winterlichen, zum Überdauern geeigneten Bergmilieus sind diese Amphibien häufig von einer hohen Überlebensrate betroffen.



Teichmolch in Landlebensraum

Laichgewässer und Landlebensraum



Der Lebensraum der Molche sind feuchte, offene und unversiegelte Flächen. Sie sind vor allem in Laichgewässern zu finden. Wenn sie eine gute Schwimmlinie auf der Suche nach geeigneter Gewässerplätze, die für die Fortpflanzung geeignet sind, suchen sie nach geeigneten Lebensräumen. In unversiegelten Gewässern sind sie vor allem in Laichgewässern zu finden.

Amphibien in Gefahr



Aus vielen Gründen sind die Lurche heute in Gefahr. Sie sind evolutionsgeschichtlich vergleichsweise alt und zeigen ein relativ unflexibles Verhalten. Sie bewegen sich an Land nur langsam. Ihre feuchte, offene Haut schützt sie nicht vor Hitze, Trockenheit und Umweltgiften.

Viele Fressfeinde stellen ihnen nach: Reiher, Störche, Fische, Iltisse, Marder, Ringelnattern, ja sogar die eigenen Eltern.

Die Verfüllungen von Nassflächen sowie die Kultivierung von Mooren und Feuchtgebieten zerstören ihre Laichplätze und Wohngebiete. Straßen werden zu Todesfallen auf ihren Wanderungen. Rodungen von Feldgehölzen und Hecken beeinträchtigen ihren Sommerlebensraum und die Wandermöglichkeiten. Sie fallen in Kellerfenster und Straßengullies und vertrocknen. Großflächige Arbeitsfelder in der modernen Landwirtschaft sind für die Lurche Wüsten ohne Überlebenschancen.

Noch dazu sind viele Pestizide für sie giftig. Lebensräume, die erhalten geblieben sind verinseln mehr und mehr, bis die Mindestgröße unterschritten wird und die Arten verschwinden.



Amphibienschutz

Wie man Amphibien helfen kann

Erhalt, Wiederherstellung und Schaffung von Gewässern



Köper- und Fischwehre

Die Errichtung von Fischwehren, stählernen Köperwehren, Mähdraht- und sonstigen Wehren ist wichtig, da diese für weitere geeignete Laichplätze können abdeckt gestörte Gewässer auch in urbanen Gebieten flussaufwärts.



niedrigener Flussläufe

Wiederherstellung, Verengung, Mähdraht- Wehren und sonstigen Wehren ist wichtig, da diese für weitere geeignete Laichplätze können abdeckt gestörte Gewässer auch in urbanen Gebieten flussaufwärts.



Vildkwaiklären

Wildkwaiklären



Schwäbisch

Schwäbisch

Erhalt von Landlebensräumen



Wiesenschäfer

Auch der Landlebensraum um die Gewässer ist für den Schutz der Amphibien wichtig. Landschafts- und Agrarwissenschaften sind für die Erhaltung der Amphibien wichtig.



wichtige Begrünungsmassnahmen

wichtige Begrünungsmassnahmen



Bauelemente

spezielles Bauelement wie weiches Wasser- und Landbauwerk



spezielles Bauelement wie weiches Wasser- und Landbauwerk

spezielles Bauelement wie weiches Wasser- und Landbauwerk

Straßenverkehr



Warnschilder an Straßenübergängen, Amphibienschutzzeilen



Warnschilder an Straßenübergängen, Amphibienschutzzeilen



Informations



verfügbare Informationen

Schadstoffeintrag vermindern



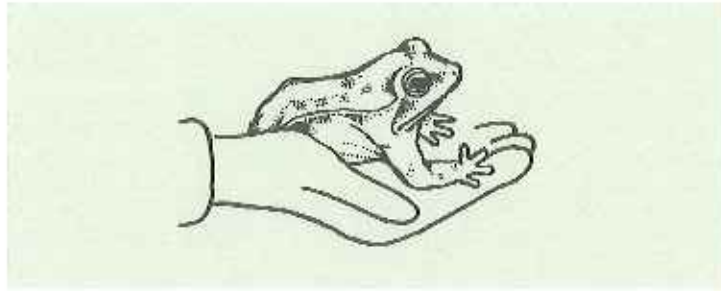
reduzierte, amphibienfreundliche Landnutzung



Durch den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden in der Landwirtschaft und dem Einsatz in Gärten werden Amphibienschutzmaßnahmen gefährdet. Durch eine gezielte, integrierte Pflanzenschutz- oder gezielte Pflanzenschutzmaßnahmen kann eine Reduzierung der Schadstoffe erreicht werden. Diese gezielte Reduzierung von Unkrautmitteln, Insektiziden und anderen Substanzen führt zu einer Verringerung der Schadstoffeinträge in Gewässer und auf Erdoberfläche.

Thomas et al., 2018

Amphibienschutz



Es gibt viele Möglichkeiten den Lurchen zu helfen: Das massenhafte Sterben an ihren Wanderwegen zu den Laichplätzen und zurück kann durch den Bau von Krötentunneln, oder Krötenzäunen verhindert werden.

Späte Mahd schützt die Arten auf feuchten Wiesen.

Man sollte Feuchtgebiete renaturieren und neue Kleingewässer anlegen.

Anlage und Pflege von Hecken und Feldgehölzen verbessern die Lebensräume.

Begradigte Bäche sollte man renaturieren, alle Quellen streng schützen.

Sehr günstig für die Lurche ist die Umwandlung von Nadel- in Laubmischwäldern, die im Zeichen des Klimawandels ohnehin dringend ist. Mehr Totholz im Wald schafft Verstecke und fördert Tiere, von denen die Lurche leben.



Bergmolch im Hochzeitskleid

Amphibien in der Märchenwelt



Der Froschkönig

Einer Prinzessin fällt beim Spielen ihre goldene Kugel in den Brunnen, und ein Frosch bietet ihr Hilfe an. Die muss ihm dafür versprechen seine Spielkameradin zu werden und Tisch und Bett mit ihm zu teilen. Als sie die Kugel zurück hat, läuft sie davon. Der Frosch folgt ihr jedoch und auf Drängen ihres Vaters muß sie das Versprechen halten. Als der Frosch jedoch einfordert, dass sie ihn mit in ihr Bett nehmen sollte, ist ihre Abscheu so groß, dass sie das Tier an die Wand wirft. Im gleichen Moment verwandelt sich der Frosch in einen Prinzen. Nach dem Willen ihres Vaters führt er die Königstochter als seine Gemahlin in einer Kutsche in sein Königreich. Während der Fahrt springen Heinrich, dem treuen Diener des jungen Königs, aus Freude über die Erlösung seines Herren mit lautem Krachen die eisernen Bande entzwei, die er (der eiserne Heinrich) sich hatte um sein Herz legen lassen, als sein Herr in einen Frosch verwandelt worden war (Wikipedia)

Das Märchen wurde in der Psychoanalyse vielfach interpretiert. Es steht dort für die Wandlung der Psyche eines jungen Mädchens, wenn es zur Frau wird. Nachdem sie den Frosch an die Wand geworfen hat wird sie zur erwachsenen Frau, die fähig ist zu heiraten

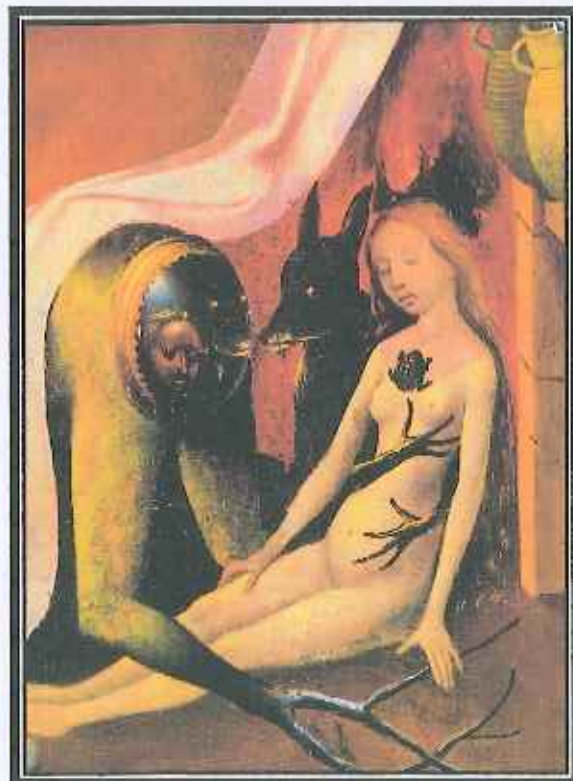


Amphibien in der Kunst

Hieronymus Bosch wurde um 1450 in 's-Hertogenbosch geboren und starb dort im Jahr 1516. Hieronymus von Bosch ist ein Maler der niederländischen Renaissance. Er hat uns ein, zum Teil rätselhaftes aber außerordentlich faszinierendes Werk hinterlassen. Wir würden heute seine Werke dem Surrealismus zuordnen. Sie sind voller, vielfach märchenhafter Fabelwesen, die sich meist nicht eindeutig interpretieren lassen. Leider sind fast nur die Arbeiten auf Holz erhalten geblieben.

In seinen Werken spielen die Darstellungen von Kröten und Fröschen eine besondere Rolle. Die Kröten hocken meist auf einer Person und stehen für Verdorbenheit. Sitzt sie auf einem Geschlechtsteil oder auf der Brust oder gar im Gesicht, so symbolisiert sie Wollust, Verdorbenheit oder Hochmut, alles Todsünden.

In diesen Gemälden spiegeln sich alle Vorurteile und der ganze Hass gegen viele Amphibien in der damaligen Zeit, die ähnlich wie bei den Eulen vielfach zu einer brutalen Verfolgung führten und bis heute noch nicht ganz überwunden scheinen.





Betrachtungssärglein mit Skelett
Brixen, Südtirol 1702-1900
Holz gefasst, wachs, Leinen, Draht
Leihgrabe - Bayerisches Nationalmuseum

Amphibien im Volksglauben

Eine große Rolle im Volksglauben spielte der Feuersalamander. In früheren Jahrhunderten glaubte man z.B., dass sein Hautsekret todbringend giftig sei. Es wurde deswegen ab und zu versucht, unangenehme Zeitgenossen mit Feuersalamander-Gift unauffällig aus dem Verkehr zu ziehen - allerdings mit mäßigem Erfolg.

Außerdem glaubten unsere Vorfahren, dass der Salamander imstande sei Brände zu löschen. Entsprechend reagierten die Menschen und warfen die Tiere ins Feuer. Darauf ist der Name „Feuersalamander“ zurückzuführen.

Zur Abwehr von Gefahren oder als Dank für die Rettung aus einer Notlage brachte man Votivgaben, symbolische Opfer, in Kirchen und Kapellen der Wallfahrtsorte. So wurden z.B. nach Verletzungen an den Gliedmaßen Arme und Beine aus Wachs, Holz oder Metall „geopfert“.

Schwieriger war es bei Erkrankungen des Unterleibs - schon wegen des Schamgefühls. Man glaubte Ursache der Erkrankung sei eine Kröte im Unterleib. Daher wurden als Votivgaben Kröten dargebracht.



Votivtafel und Votivgaben mit Kröten
Leihgaben: Bayerisches Nationalmuseum

Kinder gestalten Amphibien

Zeichnungen und Keramiken, Klasse 6 a,6 b, Mittelschule
Grassau. Anleitung: Karin Mühlberger, Carina Poebing
Wallentin, Jutta Weber



