

Zu Besuch bei Frosch und Kröte

Alter: Kindergarten

Dauer: 2,5 Stunden

Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst

Themenschwerpunkte:

- das Leben der Erdkröten kennen lernen
- den Lebensraum der Amphibien entdecken
- den Nutzen eines Naturschutzgebietes erkennen

Beschreibung:

Die Gruppe trifft sich am Rand eines Naturschutzgebietes. Auf markierten Wegen geht es ins Naturschutzgebiet hinein, wobei man mit den Kindern schon mal Ausschau nach Fröschen und Kröten halten kann.

Auf dem gesamten Weg werden immer wieder an Stationen einzelne Zeitpunkte im Leben einer Erdkröte nachgespielt.

Bevor es auf den Rückweg geht, versammeln sich alle Teilnehmer im Kreis auf einer Wiese, schließen die Augen und lauschen den verschiedenen Rufen von Fröschen, Kröten und Unken, die mithilfe des TING-Stiftes abgespielt werden. Als kleine Aktion zum Abschluss erhält jedes Kind das Bild einer Amphibie und darf dieses in einem abgegrenzten Bereich an einem für dieses Tier typischen Ort verstecken. Anschließend gehen alle auf die Suche und versuchen, die Bilder wieder zu finden. Es wird deutlich, wie „unsichtbar“ die Amphibien für uns sind.

Programm	Zu Besuch bei Frosch und Kröte	
Leitziel	Die Kinder lernen den Lebensraum von Fröschen und Kröten und deren Lebensweise kennen.	
Mittlerziele	Handlungsziele	Teilkompetenzen
1. Die Kinder entdecken den Lebensraum der Amphibien.	1.1 Sie verstehen, dass der Lebensraum der Amphibien geschützt werden muss.	T.1 Kompetenz zur Perspektivübernahme
2. Die Kinder erleben spielerisch ein Lebensjahr der Erdkröte.	2.1 Sie entwickeln Verständnis für das Leben der Amphibien.	G.1 Kompetenz zur Kooperation
3. Die Kinder entdecken Verstecke der Amphibien.	3.1 Sie möchten Schutzgebiete für Amphibien schaffen.	E.4 Kompetenz zur Unterstützung anderer

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1: Fotos von Frosch, Molch und Kröte

Anlage 2: Hintergrundinformationen Amphibien

Anlage 3: kleine Bilder von Amphibien

Material:

Kreppband

Edding

Bollerwagen

Fotos von Frosch, Molch und Kröte (Anlage 1)

Hintergrundinformationen Amphibien (Anlage 2)

schwarze Pappe

weiße Pappe

langes Seil

Wollfäden, je 30 cm lang, ca. 20 Stück

Sand

Sitzkissen

TING-Stift

Kosmos „Tier- und Pflanzenführer“

kleine Bilder von Amphibien (Anlage 3)

Vorbereitungen:

Bollerwagen mit Material packen

Bilder ausdrucken und laminieren

Wollfäden schneiden

Ablaufplan

Zeit	Aktionsphasen
5 Min.	Begrüßung, Namensschilder
10 Min.	Einführung ins Thema
20 Min.	Wanderung ins Naturschutzgebiet
40 Min.	Stationen im Leben der Erdkröte
15 Min.	Pause
15 Min.	Amphibien-Konzert
20 Min.	Amphibien-Versteck-Spiel
20 Min.	Rückweg
5 Min.	Verabschiedung

Programmübersicht

Zeit / Ort	Inhalt / Ablauf	Material
5 Min. Schwimm- bad Talstraße	Begrüßung Die Referenten begrüßen die Kinder und stellen sich vor. Jedes Kind erhält ein Namensschild.	Kreppband Edding Bollerwagen mit Material mitnehmen
10 Min.	Einführung ins Thema Die Kinder betrachten die ausgelegten Fotos von Frosch, Molch und Kröte und überlegen, ob sie diese Tiere kennen. Sie sollen sie benennen und besondere Merkmale hervorheben. <i>Wo leben diese Tiere eigentlich? – Im Frühling leben sie im oder am Teich. Molche verbringen auch den Rest des Jahres in der Nähe des Wassers, Kröten und Frösche ziehen sich in Feuchtgebiete und Wälder zurück.</i> Ob es wohl in der Nähe Amphibien-Lebensräume gibt? Gemeinsam mit den Kindern geht es auf die Suche und der Weg führt in ein Naturschutzgebiet. Dort darf man als Spaziergänger die markierten Wege nicht verlassen und muss auf Tiere und Pflanzen achten, da sie hier ihren Rückzugsort haben. Da es in Leverkusen viele Häuser und Straßen gibt, ist es wichtig, dass es Bereiche gibt, wo die Natur geschützt wird.	Fotos von Frosch, Molch und Kröte (Anlage 1) Hintergrundinformationen Amphibien (Anlage 2)
20 Min.	Wanderung ins Naturschutzgebiet Auf dem Leverkusener Obstwanderweg, der hinter dem NaturGut Ophoven ins Wiembachtal hineinführt, geht es auf den Weg ins Naturschutzgebiet. Anfangs sollen die Kinder einfach Ausschau nach Tieren halten, um in die Natur einzutauchen. Gegenüber dem Schwimmbad ist im Frühling zur Zeit der Krötenwanderung ein Amphibienzaun aufgebaut. Der Sinn eines solchen Zauns kann mit den Kindern	

	<p>erörtert werden. Unterwegs kann man eine Hüpfstaffel mit den Kindern spielen. Alle stellen sich an einer Startlinie auf und hüpfen auf ein Kommando so schnell sie können zum markierten Ziel.</p>	
<p>40 Min. Natur- schutz- gebiet</p>	<p>Stationen im Leben der Erdkröte Im Naturschutzgebiet angekommen, kann man mit den Kindern an geeigneten Stellen Stationen aus dem Leben der Erdkröte nachspielen, um ihnen das Verhalten dieser Tiere näher zu bringen. Zwischen den einzelnen Stationen sollte man einen Ortswechsel vornehmen und die Kinder auf Besonderheiten in der Umgebung aufmerksam machen.</p> <p>1. Sommer Im Sommer leben die Kröten z.B. in der Laubstreu des Waldes. Dort sind sie aufgrund ihrer erdigen Körperfarbe gut getarnt. (Alle Kinder suchen sich einen Ort, an dem sie sich hinhocken können.) Tagsüber halten sich die Kröten versteckt. (Referent hält eine weiße Pappe hoch.) Nachts werden die Kröten aktiv und gehen auf Futtersuche. Sie mögen Regenwürmer, Schnecken und Insekten. (Referent hält eine schwarze Pappe hoch.) Den Tag-Nacht-Wechsel spielt man ein paar Mal hintereinander.</p> <p>2. Herbst Im Herbst, wenn die Tage kürzer werden und die Temperaturen sinken, suchen sich die Kröten ein gutes Versteck, in dem sie geschützt den Winter überstehen können. (Kinder suchen sich ein gutes Versteck.)</p> <p>3. Winter Im Winter verfallen die Kröten in die Winterstarre. Sie können sich nicht mehr bewegen, müssen nichts mehr fressen, atmen ganz langsam und das Herz schlägt nur selten. Der gesamte Kreislauf im Körper wird heruntergefahren. (Die Kinder hocken erstarrt in ihren Verstecken.)</p> <p>4. Frühling Wenn es in den Nächten allmählich wärmer wird, wachen die Kröten langsam aus der Winterstarre auf. Bei nächtlichen Temperaturen ab 5°C werden sie aktiv und begeben sich langsam auf den Weg aus dem Wald zu einem Teich oder See. Die Krötenwanderung beginnt. (Kinder recken und strecken sich und verlassen ihre Verstecke. Sie wandern langsam in die Richtung, wo mit einem Seil ein Teich dargestellt ist.)</p>	<p>schwarze Pappe weiße Pappe langes Seil Wollfäden Sand Sitzkissen</p>

	<p>Auf dem Weg zum Teich, dem Laichgewässer, finden sich immer zwei Kröten zusammen. (Zwei Kinder haken sich unter und legen den letzten Abschnitt zum Teich gemeinsam zurück.) Am Teich angekommen, legen die Weibchen ihre Eier in langen Laichschnüren ab und die Männchen geben ihren Samen dazu. (Ein Kind pro Pärchen legt Wollfäden um Grashalme oder Stöckchen und das andere Kind streut etwas Sand zur Befruchtung darüber.) Sind Eier und Samen gut abgelegt, machen sich die Eltern wieder auf den Weg zurück in den schattigen Wald, wo sie den Sommer verbringen.</p> <p>Wenn alle Kinder mit der Eiablage fertig sind, versammelt man die Gruppe in einem Sitzkreis auf einer Wiese. Nun kann man mit den Kindern besprechen, welche Gefahren auf die Kröten lauern, wenn sie sich auf den Weg zu ihrem Laichgewässer machen. (Fressfeinde, Austrocknen durch zu große Wärme und Trockenheit, Straßen mit Autoverkehr) Wenn man vorher am Krötenzaun vorbeigekommen ist, kann man diesen den Kindern noch mal in Erinnerung rufen.</p>	
15 Min.	Pause	
15 Min.	<p>Amphibien-Konzert Nach der Pause können die Kinder erstmal im Kreis sitzen bleiben, denn nun wartet ein besonderes Konzert auf sie. Am besten schließen sie dafür die Augen. Mit dem TING-Stift spielt man den Kindern verschiedene Rufe von Fröschen und Kröten vor und lässt sie raten, um welche Tiere es sich handelt. Dann können die Kinder versuchen, diese Rufe nachzumachen. Zusätzlich dürfen sie sich die Bilder der Tiere im Bestimmungsbuch anschauen.</p>	TING-Stift Kosmos „Tier- und Pflanzenführer“
20 Min.	<p>Amphibien-Versteck-Spiel Die Kinder befinden sich die ganze Zeit direkt im Lebensraum der Amphibien und haben nun schon viel über die Tiere erfahren. Für das Versteck-Spiel erhält jedes Kind ein kleines Amphibien-Foto und soll dafür ein geeignetes Versteck finden. Vorher muss klar sein, in welchem Bereich die Kinder die Fotos verstecken dürfen. Sobald ein Kind ein geeignetes Versteck gefunden hat, kehrt es zum Referenten zurück und wartet, bis alle Kinder wieder da sind. Auf ein Signal des Referenten ziehen dann alle Kinder los und versuchen, so viele Fotos wie möglich zu finden. Das</p>	kleine Bilder von Amphibien (Anlage 3)

	<p>ist gar nicht so einfach, denn die Tiere haben sich gut versteckt. Wurden alle Fotos gefunden, kann das Spiel wiederholt werden. Alternativ kann in der ersten Runde auch der Referent die Fotos verstecken. Das erhöht den Schwierigkeitsgrad.</p>	
20 Min.	<p>Rückweg Auf der Wanderung zurück zum Startpunkt der Exkursion halten alle noch mal Ausschau nach Tieren. Vielleicht zeigt sich ja doch noch ein kleiner Frosch, wenn man ganz genau hinschaut.</p>	
5 Min.	<p>Verabschiedung Die Kinder hatten heute einen aufregenden Tag im Naturschutzgebiet und haben viel über das geheime Leben der Amphibien gelernt. Zum Abschluss darf jedes Kind eine Sache nennen, die es besonders gut behalten hat.</p>	

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Fotos von Frosch, Molch und Kröte



Grasfrosch



Bergmolch



Erdkröte

Anlage 2: Hintergrundinformationen zu Amphibien

Auf der Internetseite des NABU Naturschutzbundes Deutschland e.V. <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/amphibienundreptilien/> findet man ausführliche Informationen zu Amphibien und Reptilien. Artenprofile geben einen guten Überblick über die wichtigsten Eigenschaften der jeweiligen Art und Fotos veranschaulichen die morphologischen Unterschiede.

Die Broschüre

Frösche, Kröten und Molche - Verwandlungskünstler on Tour (NABU aktiv, J. Heimberg und A. Krone, Bonn: NABU Bundesverband 2003)

Link: shop.nabu.de/shop/product_info.php?info=p6_Brosch--re-Fr--sche--Kr--ten--Molche.html

fasst die wichtigsten Informationen über unsere heimischen Amphibienarten gut bebildert zusammen.

Zwischen Wasser und Land

Infos zur Ökologie unserer heimischen Amphibien

Text von Andreas Krone

(Quelle: <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/amphibienundreptilien/portrait/> 29.01.2014, 09:00 Uhr)

Zu den einheimischen Amphibien oder Lurchen zählen Salamander, Molche, Unken, Kröten und Frösche. Insgesamt leben in Deutschland 21 Amphibienarten.

Das Leben der Amphibien ist eng an das Wasser gebunden. Zum Ablegen ihrer Eier (Laich) müssen sie in jedem Frühjahr ihre Laichgewässer aufsuchen. Eine Ausnahme bildet der Alpensalamander, der bereits voll entwickelte Jungtiere zur Welt bringt. Die erste Lebensphase im Wasser verbringen die Amphibien als Larven oder Kaulquappen. Nach einer Umgestaltung des Körpers (Metamorphose) beginnen sie ihr Landleben und kehren meist nur zur Fortpflanzungszeit ins Wasser zurück.

Die Haut der Amphibien trägt im Gegensatz zu den Kriechtieren oder Reptilien (Eidechsen, Schlangen) kein Schuppenkleid, und ihre Hände besitzen auch nur jeweils vier Finger. Ihre wasserdurchlässige, kaum noch verhornte Haut bindet sie zeitlebens an Feuchtbiootope. Sie schützen sich vor ihren Feinden, indem sie Schleim mit Giftstoffen aus ihrer Haut absondern. Amphibien ernähren sich hauptsächlich von Würmern, Schnecken, Insekten und anderen Gliedertieren. In Gärten übernehmen sie die Funktion von biologischen Schädlingsbekämpfern.

Durch die weitgehende Zerstörung und Verkleinerung ihrer Lebensräume sind die Bestände unserer Amphibien stark zurückgegangen. Ursachen dafür sind insbesondere das Verschwinden von Kleingewässern aufgrund von Vermüllung oder Überbauung sowie der stark zugenommene Fahrzeugverkehr. In einigen Regionen hat sich die Zahl der Kleingewässer in den letzten 50 Jahren um mehr als 80 Prozent verringert. Die hohe Dichte des deutschen Straßennetzes führt dazu, dass Amphibien bei ihrer Frühjahrswanderung oftmals Straßen überqueren müssen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass bei einer Verkehrsdichte von 60 Fahrzeugen pro Stunde 90 Prozent der über die Straße wandernden Erdkröten überfahren werden.

Seit 1980 stehen alle Amphibienarten gemäß Bundesartenschutzverordnung unter besonderem Schutz. Laut Bundesnaturschutzgesetz ist es außerdem verboten, Amphibien, deren Laich und Larven der Natur zu entnehmen - etwa um sie in Gartenteichen anzusiedeln.

Wer ein Grundstück oder Garten besitzt oder nutzt, kann gezielt Lebensräume und Laichgewässer für Amphibien schaffen. Das Einsetzen von Tieren ist nicht notwendig, da Kleingewässer in der Regel innerhalb kurzer Zeit besiedelt werden. Weitere Maßnahme, die den Lurchen helfen: Anlage naturnaher Gartenteiche ohne Fischbesatz, ungenutzte Teile des Gartens gezielt verwildern lassen und im Garten auf die Anwendung von Kunstdüngern und Giften (Pflanzenschutz) verzichten.

Setzen Sie sich für den Erhalt und für die Renaturierung von Kleingewässern in Ihrem Umfeld ein. Vielerorts werden Amphibien bei ihrer Frühjahrswanderung durch Krötenzaunaktionen vor dem Straßentod gerettet. Dabei werden in Bereichen mit intensiver Amphibienwanderung entlang der Straße niedrige Zäune aufgestellt und Fangeimer eingegraben. Die wandernden Amphibien versuchen, die Folie zu umwandern, und fallen in die Fangeimer. Aus diesen werden sie entnommen und sicher über die Straße getragen. Die Krötenzäune müssen im Frühjahr über einen Zeitraum von zwei bis drei Monaten betreut werden. Effektiver sind Straßensperrungen oder stationäre Anlagen mit Amphibientunneln. Meist sind die bei Krötenzaunaktionen gesammelten Daten über wandernde Amphibien die Begründung für dauerhafte Anlagen.

Froschlurche

(Verändert nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Froschlurche> 29.01.2014, 09:15 Uhr)

Systematik

Unterstamm: Wirbeltiere (Vertebrata)
Überklasse: Kiefermäuler (Gnathostomata)
Reihe: Landwirbeltiere (Tetrapoda)
Klasse: Lurche (Amphibia)
Unterklasse: Lissamphibia
Ordnung: Froschlurche

Die Froschlurche (Anura; auch: Salientia) sind die bei weitem artenreichste der drei rezenten Ordnungen aus der Wirbeltierklasse der Amphibien. Zu den Froschlurchen zählen unter anderem Kröten und Unken, die meisten Tiere werden aber – ohne näheren verwandtschaftlichen Zusammenhang – als „Frösche“ bezeichnet. Die anderen Ordnungen der Amphibien sind die Schwanzlurche (Caudata, Urodela) und die Schleichenlurche oder Blindwühlen (Gymnophiona).

Merkmale

Im Gegensatz zu den Schwanzlurchen weisen die Froschlurche nur während der Larvenphase im Wasser einen Schwanz auf. Mit der Metamorphose zum Landtier wird dieser zurückgebildet. Je nach Ausprägung der Hinterbeine, die deutlich länger als die vorderen Extremitäten sind, bewegen sich Froschlurche laufend, hüpfend oder weit springend vorwärts. Einige können sehr gut klettern; andere graben sich im Boden ein oder leben ständig im Wasser. Der Knochenbau ist wie

bei allen Amphibien teilweise reduziert. So besitzen sie, bis auf wenige Arten der Unterordnung Archaeobatrachia, keine Rippen. Der Schultergürtel der Froschlurche ist im Gegensatz zu den Schwanzlurchen verknöchert und mit einem Schlüsselbein ausgestattet. Die Hüftregion ist besonders stabil gebaut und weist auffallend weit hinten positionierte Gliedmaßenansätze auf, um für die enorme Hebel- und Schubwirkung beim Springen geeignet zu sein. Die Haut kann glatt oder warzig sein. Sie ist von Schleimdrüsen durchsetzt, die die Oberfläche feucht halten und eine Hautatmung ermöglichen. Viele Arten weisen zudem Körperdrüsen auf, die ein giftiges Schutz- und Wehrsekret produzieren. Pigmentzellen sind für eine vielfältige Färbung und Zeichnung verantwortlich. Metamorphosierte Tiere ernähren sich ausschließlich karnivor, in der Regel von lebenden Insekten, Gliedertieren, Mollusken und Spinnen. Die größte Art ist mit einer Kopf-Rumpf-Länge von belegten 33 und vermuteten 35 bis 40 Zentimetern der seltene westafrikanische Goliathfrosch (*Conraua goliath*). Mehrere „miniaturisierte“ Arten erreichen dagegen ausgewachsen kaum einen Zentimeter Größe, wie die brasilianische Sattelkröte *Brachycephalus didactylus*, das kubanische Monte-Iberia-Fröschchen (*Eleutherodactylus iberia*), der madagassische Engmaulfrosch *Stumpffia pygmaea* oder der Seychellenfrosch *Sechelophryne gardineri*, die auch zu den weltweit kleinsten Landwirbeltieren überhaupt zählen.

Die Bezeichnungen Frosch und Kröte sind systematisch nicht eindeutig abgegrenzt. Unter einem „Frosch“ wird landläufig ein relativ schlanker, agiler Froschlurch mit eher glatter und feuchter Haut sowie kräftigen Sprungbeinen verstanden (Beispiel: die Gattung *Rana* = Echte Frösche). Dagegen gilt eine „Kröte“ allgemein als plump und gedrungen gebaut, weist eine eher trockene, „warzige“ Haut und vergleichsweise kurze Hinterbeine auf, die nur zu kurzen Hüpfen oder zum Laufen auf allen vieren dienen (Beispiel: die Gattung *Bufo* = Echte Kröten). In der Realität verschwimmen diese Abgrenzungsmerkmale aber sehr häufig und lassen sich in der Taxonomie der Amphibien nicht bestätigen. Eindeutiger ist beispielsweise der Begriff „Unke“ abzugrenzen und systematisch zuzuordnen: Ein stammesgeschichtlich urtümlicher, kleiner Froschlurch aus der Gattung *Bombina* (vergleiche Artikel: Unken) mit einem abgeflachten Körper, warziger Oberseite und grell-bunt (gelb oder rot) marmorierter Bauchseite.

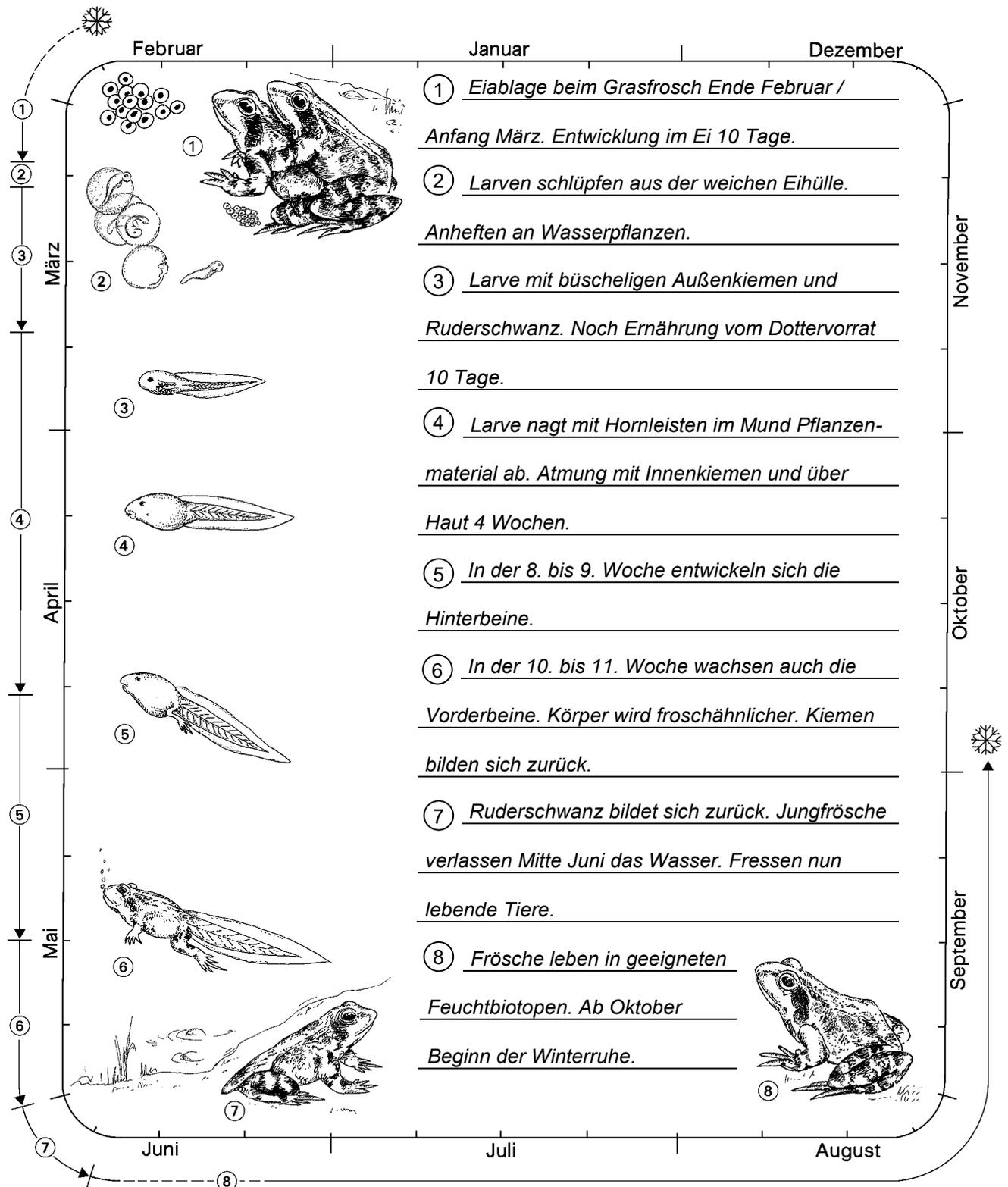
Fortpflanzung und Individualentwicklung

Die meisten Froschlurche suchen zur Vermehrung ein Gewässer auf, um dort Laich abzulegen; es gibt allerdings auch Arten mit direkter Larvenentwicklung innerhalb der an Land abgelegten Eier. Die Männchen verfügen oft über Schallblasen, um Paarungsrufe zu erzeugen. Der Laich wird über die Kloake des Weibchens in Form von Klumpen, Schnüren oder als Einzeleier ins Wasser – manchmal aber auch auf Blätter über dem Wasser oder auf den Waldboden – abgegeben und dabei vom im Amplexus befindlichen Männchen äußerlich besamt (vgl. dagegen Schwanzlurche). Nach mehreren Tagen hat sich aus dem Embryo eine Kaulquappe entwickelt.

Zunächst sind die Kiemen noch außen liegend, später werden sie von einer Hautfalte bedeckt. Nach mehreren Wochen Larvalentwicklung, während der sich die Kaulquappe von Pflanzen, organischem Material, Kleinsttieren und Aas, bei einigen Baumsteigerfröschen auch von arteigenem, unbefruchtetem Laich ernährt, erscheint bei dem Tier zuerst ein hinteres Beinpaar. Die Vorderbeine werden erst einige Tage später äußerlich sichtbar. Nach zumeist mehreren Monaten Wasseraufenthalt stellt sich die eigentliche Metamorphose zum Landtier ein, wobei sich unter anderem die Kiemen zurückbilden. Die Atmung erfolgt nun über eine einfach gebaute Lunge sowie die sich stark verändernde Haut. Verdauungs- und Nervensystem sowie weitere Organe werden innerhalb kurzer Zeit völlig umgebildet. Äußerlich weicht die eher fischartige Gestalt den Formen eines Frosches oder einer Kröte (Näheres siehe unter Kaulquappe). Am Schluss der

Umwandlung wird der Ruderschwanz allmählich resorbiert. Je nach Art dauert es unterschiedlich lange, meist ein bis drei Jahre, ehe das Tier geschlechtsreif wird und selbst am Fortpflanzungsgeschehen teilnimmt.

Vom Laich zum Frosch



Quelle:



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2000 | www.klett.de
 Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen
 Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Autor: Bernd Mura
 Grafiken: Klaus Joas, Weinstadt

Seite aus: Arbeitsblätter Biologie 1
 ISBN: 3-12-068490-2

Informationen zur Krötenwanderung

(Quelle: verändert nach SUZ Schul-Umwelt-Zentrum Mitte: Gartenarbeitsschule Wedding & Tiergarten, Nr. 15 „Thema des Monats: Die Kröte – Fortpflanzung & Entwicklung“, Berlin Mai 2003)

Im Frühling machen sich die geschlechtsreifen Kröten auf den Weg zu ihrem Laichgewässer (Kröten sind mit 4-5 Jahren geschlechtsreif). Voraussetzung dafür ist eine nächtliche Temperatur von mindestens 5°C und Niederschlag. Schon auf dem Weg zum Gewässer finden sich oftmals Männchen und Weibchen.

Die Begattung beginnt damit, dass das Männchen auf den Rücken des Weibchens klettert und es fest umklammert.

Wenn das Pärchen am Gewässer angekommen ist, beginnt die Vorlaichzeit von 3-14 Tagen. Einige Kröten müssen jedoch erst noch einen Partner finden und da Weibchen oftmals in der Minderzahl sind, kommt es nicht selten vor, dass mehrere Männchen auf einem Weibchen sitzen.

Wenn die Eier herangereift sind, beginnt das Weibchen zu laichen. Sie gibt zwischen den Wasserpflanzen bis zu 5 m lange Schnüre ab, die durch das gleichzeitig austretende Sperma des Männchens befruchtet werden (äußere Befruchtung). Dieser Vorgang kann Stunden dauern. Alle 15-30 Minuten erfolgt ein Laichschub, wobei etwa 20 cm Laichschnur befruchtet werden.

Nach 3 Wochen schlüpfen die Kaulquappen (Krötenlarven) aus den Eiern. Erst ernähren sie sich von ihrem Eidotter und atmen noch über Außenkiemen. Nach 10 Tagen atmet die Kaulquappe über Innenkiemen und beginnt pflanzliche Nahrung (Algen) aufzunehmen. Nach ca. 4 Wochen entwickeln sich die Hinterbeine, von nun an bildet sich der Ruderschwanz zurück. Nach weiteren 3-4 Wochen sind die Vorderbeine auch entwickelt. Da sich inzwischen auch Lungenausgebildet haben, muss das Tier zum Luftholen an die Wasseroberfläche. Die Kaulquappe geht jetzt zur Fleischnahrung über, außerdem quellen die Augen hervor und das Trommelfell wird sichtbar. 2 Wochen später verlässt eine kleine Kröte das Wasser. Sie macht sich auf den Weg zu ihrem Sommerquartier.

Äußere Befruchtung:

Hierbei handelt es sich um die ursprüngliche Art der Befruchtung. In der Regel findet nur bei den niederen Tieren die äußere Befruchtung statt, doch bei Fischen und Lurchen ist sie auch noch vorhanden. Die Eier werden im Wasser durch die Spermien befruchtet. Somit gibt es diese Art der Befruchtung nicht bei Landtieren.

Kaulquappe:

Der Begriff Kaulquappe wird für die noch im Wasser lebende Frosch- bzw. Krötenlarve verwendet. In diesem Stadium geschieht die Fortbewegung durch einen hin und her schwingenden Schwanzfortsatz.

Larven:

Als Larven bezeichnet man Jugendformen von Tieren, die noch eine Metamorphose (Gestaltwandlung) vor sich haben.

Anlage 3: kleine Bilder von Amphibien



Teichmolch



Bergmolch



Erdkrötenpaar



Bergmolch



Teichfrosch



Erdkrötenpaar