

Stadt
Luzern
öko-forum

Stichwort

Amphibien-Garten



Stadt Luzern
öko-forum
Bourbaki Panorama Luzern
Löwenplatz 11
6004 Luzern
Telefon: 041 412 32 32
Telefax: 041 412 32 34
info@oeko-forum.ch
www.ublu.ch

Inhalt

Impressum	2
Amphibienarten in der Stadt Luzern	3
Natürliche Lebensräume von Amphibien	8
Lebensraumelemente für Amphibien im Garten	13
Gefahren für Amphibien	18
Buch-Tipps	22
Nützliche Internet-Links	22
„Luzern grünt“	23
Haben Sie noch Fragen?	23

Impressum

Herausgeber: 2015 (2. Auflage), öko-forum Umweltberatung Luzern
Konzept und Text: Sebastian Meyer
Fotos: Andreas Meyer (karch), gemeinfreie Bilder
Bezug (gratis): öko-forum Umweltberatung Luzern

Wer Amphibien im Garten fördern will, sollte sich zuerst einige grundsätzliche Gedanken machen. Denn im Siedlungsraum lauern zahlreiche Gefahren auf Amphibien: Strassen, Lichtschächte, Dolen, Baugruben und vieles mehr. Wer einen „amphibienfreundlichen“ Garten anlegen will, kommt unweigerlich auf die Idee eines Gartenteichs. Ein naturnaher Gartenteich ist ein wichtiges Element für die Amphibien, jedoch nicht das einzig wichtige Element. Amphibien brauchen neben geeigneten Laichplätzen auch Unterschlupfmöglichkeiten im Sommer, frostsichere Winterquartiere und ausreichende Nahrungsplätze. Diese Landlebensräume sind für das Überleben genauso wichtig wie Gewässer.

Amphibienarten in der Stadt Luzern



Grasfrosch

Bis 11 cm lang.
Haut in variablen Brauntönen, mehr oder weniger einheitlich gefärbt, mit braunen Ohrdeckeln hinter den Augen.
Laich: grosse, kompakte Laichballen, die oft an die Wasseroberfläche aufsteigen und dort grosse „Fladen“ bilden.
Lebensraum: stehende und leicht fliessende, eher flachere Gewässer aller Art, v.a. in Flachmooren in grossen Beständen, aber auch bis auf über 2000 m ü. M.
Verbreitung in der Stadt Luzern: weit verbreitet im Stadtgebiet, vor allem an den Siedlungsrändern und in strukturreichen, gut bewachsenen Stadtquartieren.

Wasserfrösche



Bis 9 cm lang.
Haut in variablen Grün- und Brauntönen ohne dunklen Ohrfleck, Rückenlinie mehr oder weniger gut ausgeprägt, auch Flecken auf der Haut mehr oder weniger gut sichtbar, macht beim Quaken zwei seitliche Schallblasen.
Laich: grosse, kompakte Laichballen, die meist untergetaucht bleiben.
Lebensraum: dauernd wasserführende, offene Gewässer aller Art mit Ufer- und Schwimmpflanzen.
Verbreitung in der Stadt Luzern: im Stadtgebiet nur an einzelnen Stellen, vor allem im Würzenbachquartier und am Rotsee.

Gelbbauchunke



Bis 5 cm lang.
Lehmbraune **Oberseite** mit Warzen.
Laich: in lockeren Klümpchen von 2 bis 30 Eiern an Pflanzen oder am Gewässergrund.
Lebensraum: Flusstäler, Auen, Riedgebiete, feuchte Wälder, Rutschgebiete, Abbaugebiete, Bau- und Deponiegelände mit Feuchtstellen, auch warme, flache Kleingewässer, Regentümpel, stehende Pfützen in Rinnsalen, gelegentlich ausgespülte Tümpel am Rand von Fliessgewässern, jährlich austrocknende Gewässer, Erdlöcher.
Verbreitung in der Stadt Luzern: nur auf der Allmend.

Erdkröte



Weibchen bis 8 cm lang, Männchen bis 6.5 cm lang.
Gedrungene, stark warzige **Haut** mit grossen „Ohrdrüsen“. Fortbewegung meist laufend, selten springend.
Laich: mehrere Meter lange, meist zweireihige Laichschnüre zwischen Wasserpflanzen und untergetauchten Ästen.
Lebensraum: Ufer dauerhafter Weiher und Seeuferzonen in Waldnähe, Waldweiher, Erdlöcher.
Verbreitung in der Stadt Luzern: vor allem in Wäldern und waldnahen Gebieten.

Feuersalamander



Bis zu 20 cm lang.
Schwarze **Haut** mit gelbem Muster (Vorsicht giftig!).
Fortpflanzung: fertige Larven werden in Gewässer abgelegt.
Lebensraum: in feuchten Wäldern, Larven in Waldbächen und Kleingewässern; Tagesverstecke und Überwinterungsquartiere in unterirdischen Gängen, Ritzen, Stollen und Höhlen oder unter Steinen und Falllaub, auch in Blocksteinmauern, Schächten oder Kellerabgängen von Häusern.
Verbreitung in der Stadt Luzern: vor allem in Wäldern und Waldtobeln (z.B. Gütschwald, Bireggwald, Felsental).

Alpensalamander



9-13 cm lang.
Schwarze **Haut** ohne Muster.
Fortpflanzung: lebend gebärend.
Lebensraum: höhere Lagen zwischen 800 und 2000 m ü. M., selten tiefer. Auf nicht zu trockenen Alpweiden und -wiesen, Schutt- und Geröllhalden, Feuchtwälder, Waldränder und -lichtungen, in Schluchten, entlang von Bächen, aber auch Strassen.
Verbreitung in der Stadt Luzern: Gütschhang unterhalb Hotel Château Gütsch. Gehört zu den tiefstgelegenen Nachweisen dieser Art in der Schweiz.

Bergmolch



8-10 cm lang.
Männchen: schwarz-gelblicher Rückenkamm, hellblaue Flanken mit schwarzen Flecken, orangeroter Bauch (besonders während der Paarungszeit).
Weibchen: ohne auffällige Musterung und Färbung, mit blass orangem Bauch
Fortpflanzung: Eier einzeln in Wasserpflanzenblätter eingewickelt.
Lebensraum: in allen Arten von stehenden oder langsam fliessenden Gewässern vom sonnigen Gartenweiher bis schattigen Waldweiher; Überwinterung in der Regel ausserhalb des Gewässers.
Verbreitung in der Stadt Luzern: weit verbreitet im Stadtgebiet, vor allem an den Siedlungsrändern und in strukturreichen, gut bewachsenen Stadtquartieren.





Fadenmolch

8.5–9.5 cm lang.

Männchen: brauner Rücken, gelbbraune Flanken, Bauchseite hellgelb (besonders während der Paarungszeit), Kehle perlmutt- bis fleischfarben; in der Wassertracht bis zu acht Millimeter langer Faden am Schwanzende und auffallend grosse, dunkle Schwimmhäute an den Hinterfüssen.

Weibchen: unscheinbar gefärbt, manchmal mit roter Linie auf dem Rücken

Fortpflanzung: Eier einzeln in Wasserpflanzenblätter eingewickelt.

Lebensraum: eher kühle, schattige Kleingewässer, Stau- und Quellgewässer sowie wassergefüllte Fahrspuren auf Waldwegen, auch unter Baumstümpfen, Steinen oder Falllaub.

Verbreitung in der Stadt Luzern: bisher nur am Rotsee nachgewiesen).

Natürliche Lebensräume von Amphibien

Der Lebensraum von Amphibien ist sehr vielfältig. Zur Fortpflanzung brauchen alle Amphibien (ausser Alpensalamander) in irgendeiner Form ein oder mehrere Gewässer. Während des restlichen Jahres haben die meisten Arten ganz andere Ansprüche. Um das Überleben der Amphibien zu sichern, ist nicht nur der Schutz von Feuchtgebieten sondern auch der restlichen Lebensräume essentiell.

Fortpflanzungslebensraum

Die verschiedenen Amphibienarten besiedeln zur Fortpflanzung beinahe alle Gewässertypen: Wagenspuren, seichte Tümpel, kleine, sonnige Weiher, Seen oder langsam fliessende Gewässer. Einige Arten sind jeweils auf bestimmte Gewässertypen spezialisiert und weichen selten auf andere Gewässerarten aus.

Frösche, Kröten und Molche benötigen stehende Gewässer, Feuersalamander bevorzugen kleinere Fliessgewässer.



Kleine, vegetationsfreie Tümpel und Pfützen werden von den Pionieren wie der Gelbbauchunke besiedelt. Diese Gewässer erwärmen sich rasch und ermöglichen dadurch eine rasche Entwicklung der Larven. Zudem trockenen sie regelmässig aus, wodurch Fressfeinde eliminiert werden.

In grösseren, pflanzenreichen und permanent Wasser führenden Gewässern leben beispielsweise der Wasserfrosch, Grasfrosch oder die Erdkröte.

Während der Wasserfrosch vor allem sonnige Weiher bevorzugt, legt der Grasfrosch seinen Laich auch in Weihern in Laubmischwäldern ab.

Der Bergmolch laicht gerne in pflanzenreichen Tümpeln und Gartenteichen, kommt aber auch mit Gewässern mit weniger Bewuchs zurecht. Dies ist ein Grund, warum diese Molchart noch relativ häufig ist.

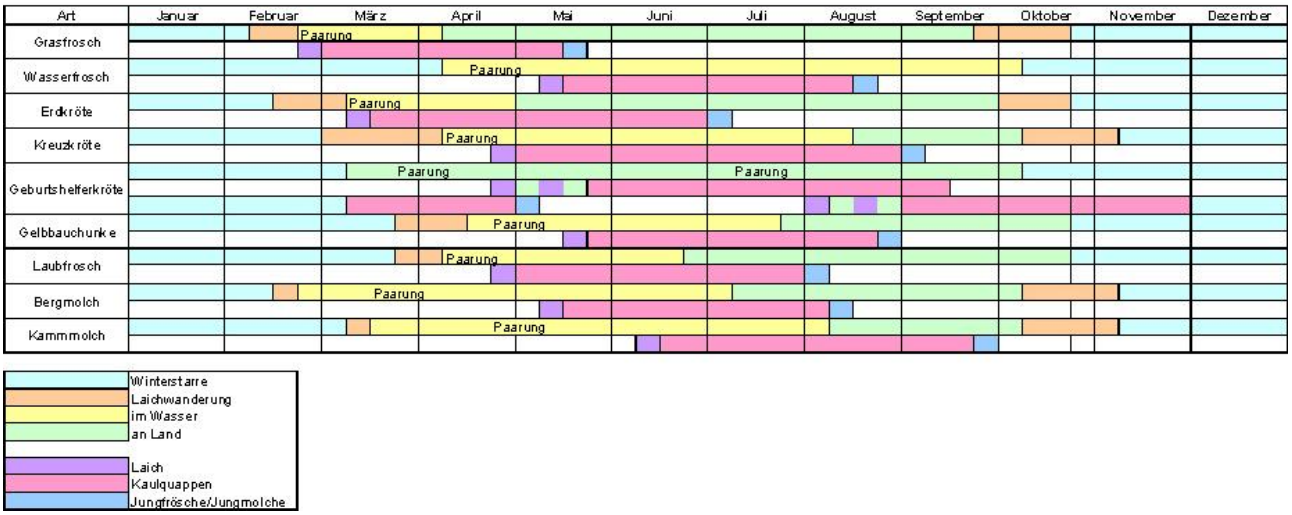
Die Erdkröte legt ihre Eier auch in grosse Weiher oder Seen. An Röhrichtvegetation und an im Wasser liegende Äste spannt sie ihre Laichschnüre.



Aufenthalt am Gewässer

Nicht nur die Art der Gewässer sondern auch der Zeitpunkt, wann die Amphibien diese aufsuchen, unterscheidet sich stark.

Zeitspanne, in welcher die verschiedenen Amphibien-Arten am Gewässer anzutreffen sind.



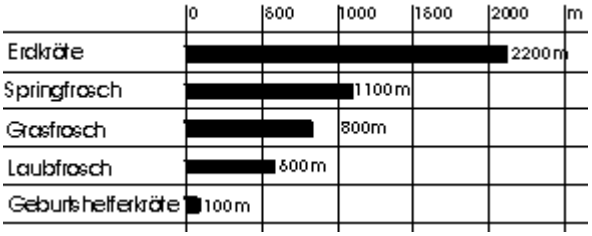
Dabei bleibt ein einzelnes Individuum jedoch nicht während der ganzen möglichen Paarungszeit am Gewässer. Das Erdkröten-Weibchen bleibt nur ein paar Tage, während Wasserfrösche den ganzen Sommer mehr oder weniger dort verweilen können. Bei einigen Amphibienarten dehnt sich die Ablaichzeit über mehrere Monate aus, während bei den Grasfröschen meist die gesamte Population eines Gebietes innerhalb weniger Tage ablaicht.

Sommerlebensraum

Einzig die Wasserfrösche bleiben das ganze Jahr vorwiegend im oder am Gewässer. Alle anderen wandern meist kurz nach dem Laichen vom Gewässer weg – manchmal ein paar Dutzend Meter, oft einige hundert Meter, gelegentlich bis deutlich über einen Kilometer – in ihre Sommerlebensräume. Das können feuchte Wälder und Wiesen, Hecken. Böschungen, trockene Pionierstandorte an natürlichen Gewässern oder in Kiesgruben oder geeignete Stellen in naturnahen Gärten und Parkanlagen sein. Wichtig sind Strukturreichtum, gute Versteckplätze und ausreichend Nahrung (Kleintiere wie Insekten, Spinnen, Schnecken, Würmer usw.).



Wanderdistanzen ausgewählter Amphibien



Genauso wie die Ansprüche an das Laichgewässer unterschiedlich sind, sind sie es auch für den Sommerlebensraum.

Die Wasserfrösche und die Gelbbauchunke verbleiben länger am Gewässer. Der Bergmolch entfernt sich selten weit vom Gewässer.

Den Wasserfrosch findet man seltener als die Gelbbauchunke auch entfernt vom Gewässer. Vor allem bei Trockenheit zieht sich die Gelbbauchunke in dichtere Krautvegetation von Pionierstandorten zurück.

Grasfrösche halten sich bevorzugt in Wäldern und feuchten Wiesen auf. Manchmal sind sie auch in Gärten oder selten im Wasser anzutreffen.

Die Erdkröte gehört zu den „Langstreckenwanderern“. Sie kann über zwei Kilometer in ihren Sommerlebensraum zurücklegen, der sich im Wald, in Wiesen, Feldern oder auch Gärten befindet.

Winterquartier

Die meisten Lurche benutzen zur Überwinterung frostsichere Verstecke wie Erdlöcher, Spalten, Fugen, Höhlungen, Mauslöcher, benutzen Laub- und Asthaufen oder graben sich ein. Sie halten dabei nicht einen Winterschlaf, sondern eine Winterruhe. Amphibien sind wechselwarm, d.h. ihre Temperatur gleicht sich an die Umgebungstemperatur an, im Winterversteck knapp über Null. So ist der Stoffwechsel extrem reduziert.

Im Wasser

Nur ein kleiner Teil der Grasfrösche überwintert auf dem Grund von Gewässern. Wasserüberwinterung findet vor allem in sauerstoffreichen Gewässern mit Zufluss statt und eher in etwas tieferen Gewässern statt (über 80 cm). In Gartenweihern, die in der Regel keinen Zufluss haben, kann es selten - vor allem in strengen Wintern unter einer mit Schnee bedeckten Eisfläche und in pflanzenreichen Gewässern - zu einem Sauerstoffmangel kommen, an dem im Wasser überwinternde Grasfrösche sterben können.



An Land

Die meisten Lurche bevorzugen als Winterquartier frostsichere Verstecke an Land. Die Tiere halten Temperaturen bis wenige Grade über Null aus. Einzelne Amphibienarten können sogar für kürzere Zeit einfrieren. Ist es länger kalt, erfrieren sie.

Sie vergraben sich im weichen Boden oder benutzen bereits vorhandene Erdlöcher von Mäusen und Maulwürfen oder Nischen in Steinhaufen und Trockensteinmauern. Auch grössere Ast- und Laubhaufen sind geeignet.

Lebensraumelemente für Amphibien im Garten

Ast- und Laubhaufen



Ast- und Laubhaufen sind ideale Tagverstecke und Überwinterungsräume für Amphibien, aber auch für Igel, Insekten, Weichtiere und viele mehr.

Für ein frostsicheres Überwintern sollte der Ast- oder Laubhaufen an einem sonnigen Standort aufgeschichtet und mindestens 1–2 m Durchmesser und eine Höhe von 1–1.5m aufweisen. Kleinere Haufen bieten im Winter nur ungenügenden Witterungsschutz, sind aber dennoch als Elemente für das Sommerhalbjahr wertvoll.

Schichten Sie zuerst dickere Äste auf, um darunter Hohlräume zu schaffen. Danach werden dünnere Zweige aufgelegt und mit genügend Laub abgedeckt. Mehrere Lagen werden auf diese Weise aufgeschichtet. Die letzte Schicht besteht mit Vorteil aus Zweigen, die das Laub zusammenhalten.

Laub- und Asthaufen müssen alle paar Jahre erneuert werden, da sie mit der Zeit vermodern.

Holzbeige

Eine Holzbeige an der Fassade, am Gartenhaus oder einfach so aufgeschichtet kann von Amphibien, aber auch von Rauhhautfledermäusen und (bei entsprechenden Aussparungen) Igeln als Tagesversteck oder Winterquartier benutzt werden.



Steinhaufen

Steinhaufen dienen – neben Eidechsen – manchen Amphibien als Tagesversteck oder Winterquartier. Die Geburtshelferkröte beispielsweise besiedelt gerne Steinhaufen.



Beim Errichten eines Steinhaufens wird an gut besonnter Stelle die Erde auf einer Fläche von mindestens 1.5 x 1 m rund 30 cm tief abgegraben, je grösser desto besser. Danach wird das Loch mit Sand verfüllt. Darauf kommen nun grössere Steine zu liegen, die so angeordnet werden, dass Hohlräume entstehen. Runde Steine dienen als Stützen und darauf gelegte flache Steine bilden die Hohlräume. Der Haufen wird auf eine Höhe von 1–1.5 m aufgeschichtet. Ein Teil, mit Vorteil auf der Schattenseite, kann mit Kies und danach rund 20 cm Sand und Erde bedeckt werden. Die darunter liegenden Hohlräume bilden dann ein frostsicheres Winterquartier. Es sollte aber höchstens ein Drittel des Haufens überdeckt werden. Dieser Teil kann dann auch überwachsen. Amphibien nutzen auch Steinhaufen in schattigem Gelände.

Trockensteinmauer





Trockensteinmauern oder Steinkörbe haben eine ähnliche Bedeutung wie Steinhaufen. Früher waren die Mauern in unserer Landschaft oft anzutreffen, heute sind sie jedoch selten geworden.

Für den Bau einer Trockensteinmauer empfehlen wir, einen erfahrenen Mauerbauer oder Naturgärtner beizuziehen, besonders bei Trockensteinmauern mit Stützfunktion.



Blumenwiese

Eine extensive Blumenwiese bietet Lebensraum für viele spezialisierte Insekten. Mit den Insekten kommen auch deren Räuber, unter anderem die Amphibien. Besonders lückenhaft bewachsene, magere Wiesen sind für Amphibien ein ideales Jagdrevier, da sie hier ihre Nahrung einfacher finden und erbeuten können.



Artenreiche Blumenwiesen gedeihen besonders auf nährstoffarmem Untergrund. Ein intensiv genutzter Rasen kann allmählich in eine extensive Blumenwiese überführt werden, indem auf Düngung des Bodens verzichtet, das Gras regelmässig geschnitten und weggeführt wird. Die damit verbundene, erwünschte Ausmagerung dauert jedoch mehrere Jahre oder Jahrzehnte. Wer nicht so lange warten will, trägt den nährstoffreichen Oberboden ab. Diese Methode ist radikaler und teurer. Der nährstoffarme Unterboden wird entweder nackt belassen oder mit einem Gemisch aus Kies, Sand und nährstoffarmer Erde aufgefüllt. Die neu geschaffene Fläche wird entweder sich selbst zur Spontanbegrünung überlassen oder mit speziellen Samenmischungen angesät.

Extensive Blumenwiesen werden in der Regel 1–3 Mal im Jahr geschnitten. Das Schnittgut wird abgeführt oder getrocknet und für den Bau von Haufen verwendet.

Wer die Wiese besonders schonend und zugleich gesundheitsfördernd mähen will, verwendet die gute alte Sense.

Hecke

Eine Hecke oder ein Garten mit Hochstauden ist nicht nur für Vögel ein wichtiger Brutplatz, auch Frösche, Kröten, Molche und Feuersalamander nutzen die feuchten Stellen unter den Sträuchern.



Um ein möglichst reichhaltiges Nahrungsangebot zu gewährleisten, sollten für die Bepflanzung ausschliesslich einheimische, standortgerechte Wildsträucher verwendet werden. Die Wildsträucher werden von wenigen Metern bis über 10 m hoch.

Ein Auslichtungs- oder Rückschnitt alle 1–3 Jahre kann nötig sein, um die Hecke nicht zu hoch werden zu lassen. Wichtig ist, dass die Wildsträucher nicht alle auf der gleichen Höhe abgeschnitten werden, sondern dass schnell wachsende Sträucher stärker und langsam wachsende weniger stark zurückgeschnitten werden. Zudem soll die Hecke im Herbst oder im frühen Frühling – vor der aktiven Zeit der Vögel und Amphibien – und in Etappen zurückgeschnitten werden.



Gefahren für Amphibien





Neben natürlichen Feinden und Hauskatzen gibt es im Siedlungsraum verschiedene vom Menschen verursachte Gefahren für landlebende Amphibien. In erster Linie ist das der Verkehr, welchem während der Wanderung und im Sommerlebensraum viele Amphibien zum Opfer fallen.

Hindernisse

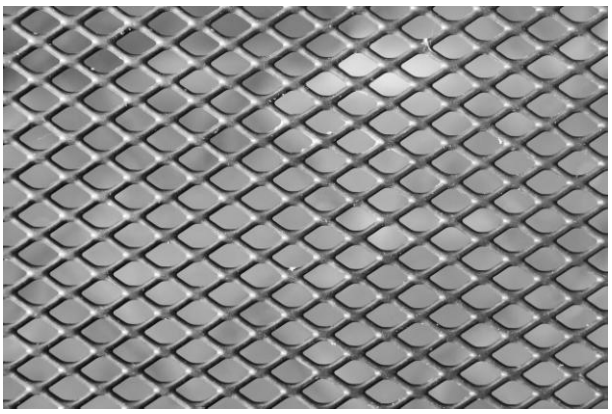




Amphibien wandern teilweise mehrere Kilometer. Strassen und Mauern bergen für Amphibien grosse Gefahren. In ländlichen Gebieten und am Siedlungsrand werden deshalb oft teure Amphibien-Unterführungen gebaut und Amphibienzäune erstellt.

Schächte und Kellertreppen

Ebenerdig angelegte Licht-, Lüftungs- oder Entwässerungsschächte und Kellerabgänge sind oft für Amphibien und andere Kleintiere (Igel, Mäuse, Spitzmäuse, Schnecken, Insekten) eine tödliche Fallgrube. Einmal hinuntergefallen finden sie wegen der senkrechten Schachtwände oder der zu hohen Treppenstufen keinen Ausweg mehr.



– Decken Sie deshalb den Schacht mit einem feinmaschigen Gittergeflecht (max. 5 mm Maschenweite) ab.
– Umgeben Sie den Schacht oder Kellerabgang mit einem erhöhten Rand (mind. 30–40 cm hoch) oder einem Keilgraben.
– Bringen Sie ein schmales Holzbrett als Ausstiegsrampe an.

Oder legen Sie auf die Kellertreppen seitlich einen Ziegel- oder Pflasterstein, um die Stufenhöhe zu verkürzen. Ein neu gebauter Lichtschacht kann mit stufig abfallenden Steinen ausgekleidet werden. Sie können zusätzlich mit Laub und Rindenstücken Versteckmöglichkeiten schaffen. Und vergessen Sie nicht, regelmässig zu kontrollieren, ob sich Tiere im Schacht befinden.

Wo regelmässig Amphibien in Entwässerungsschächte fallen, drängt sich die Installation einer Amphibien-Ausstiegshilfe auf. Eine Bauanleitung finden Sie unter http://www.karch.ch

Mähen

Bei vielen Gartenarbeiten sind kleinere Tiere gefährdet. Mit etwas Umsicht können sie verschont werden. Lassen Sie das Gras unter Büschen stehen oder suchen Sie unübersichtliche Stellen vorher gründlich ab und mähen Sie erst dann vorsichtig! Dort ruhen und schlafen tagsüber Igel, Frösche, Kröten und andere Tiere. Vor allem die Fadenmäher oder Tellersensen haben fatale Folgen – tödliche Verletzungen oder Verstümmelungen sind nicht selten. Verzichten Sie auf den Einsatz von diesen Geräten. Viel tierschonender und sportlicher ist das Mähen von Hand.



Falls sich im Garten ein Teich mit Amphibien befindet, unterlassen Sie das Mähen während der Ausstiegszeit der Jungtiere. Diese winzigen Tiere verlassen die Teiche an wenigen Tagen im Juni/Juli (Grasfrösche und Erdkröten) oder später im Sommer (Molche). Wenn Sie Ihren Teich gut beobachten, können Sie feststellen, wann dies der Fall ist.

Pestizide, Insektizide, Kunstdünger

Kunstdünger und Pestizide sind giftig und schaden vielen Tieren. Besonders abzuraten ist von chemischer Insektenbekämpfung, die meist unterschiedslos alle Kleinlebewesen schädigt, egal ob Nützling oder Schädling. Lurche sind besonders empfindlich gegenüber Giftstoffen, da sie eine sehr durchlässige, feuchte Haut besitzen, durch welche sie atmen und Flüssigkeit aufnehmen.

Besonders das Herbizid „Roundup“ kann für Kaulquappen und junge Amphibien tödlich wirken. Auf einen Einsatz von Giftstoffen in der Nähe von Amphibienlaichgewässern sollte verzichtet werden. Im Abstand von drei Metern zu einer Gewässerfläche ist er gemäss Stoffverordnung ohnehin untersagt.



Buch-Tipps

- Gärten als Lebensraum für Frösche und Echsen, F. W. Henkel & W. Schmidt, Landbuch Verlag, ISBN 3-7842-0568-2
- Amphibien und Reptilien erkennen und schützen, J. Blab & H. Vogel BLV Verlagsgesellschaft, ISBN 3-405-14936-3
- Die Amphibien Europas, Bestimmung – Gefährdung – Schutz, A. Nöllert & Ch. Nöllert, Kosmos, ISBN 3-440-06340-2
- Die Amphibien im Kanton Luzern, A. Borgula, P. Wiprächtiger, Naturmuseum

Nützliche Internet-Links

- www.karch.ch
- www.froschnetz.ch
- http://www.ublu.ch/sites/default/files/naturnahergartenteich.pdf



„Luzern grünt“

Die Stadt Luzern unterstützt im Rahmen von „Luzern grünt“ ökologische Aufwertungen in Privatgärten mit individueller Beratung und finanziellen Beiträgen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.luzerngruent.stadtluzern.ch.

Haben Sie noch Fragen?

Sollten Sie weitere Fragen zum Thema „Amphibien“ haben, beraten wir Sie gerne persönlich. Zudem verfügt unsere Umweltbibliothek über diverse Medien zum Thema „Amphibien“, welche kostenlos ausgeliehen werden können.



