

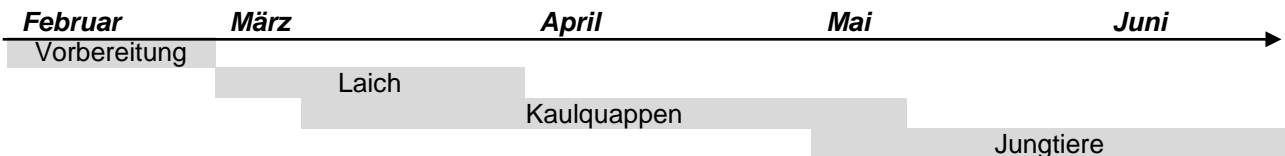


Die Entwicklung von Amphibien beobachten Am Beispiel des Grasfrosches

Der Grasfrosch ist besonders gut geeignet, um die Entwicklung von Amphibien in einem Aquarium zu beobachten. Es handelt sich um die am häufigsten vorkommende Amphibienart in unserem Kanton und sein Lebensraum erstreckt sich von der Ebene bis auf Höhenlagen von 1800 m. Die Laichballen der Grasfrösche findet man von Ende Februar bis April in Weihern, Teichen, Tümpeln und Altläufen von Fließgewässern. Die verschiedenen Entwicklungsphasen (Laich, Kaulquappen, Jungtiere), die bei allen Amphibienarten etwa gleich sind, werden in 6 bis 12 Wochen durchlaufen (je nach Wassertemperatur).

Alle Amphibienarten – somit auch der Grasfrosch – gelten gemäss Bundesrecht als geschützt. Jede Entnahme von Amphibien bedarf der Bewilligung durch das AWN mit dem Gesuch (siehe Seite 4) erhält das AWN zudem Kenntnis von allfälligen neuen Laichplätzen.

Kalender



Dauer der Entwicklung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur



Laich:

Wasser-temperatur	Entwicklungs-dauer
8°C	27 Tage
10°C	10 Tage
20°C	4 Tage

Kaulquappe:

Wasser-temperatur	Entwicklungs-dauer
15°C	8-9 Wochen
20°C	7 Wochen



Material

- Längliches, flaches Aquarium oder Becken mit einem Mindestvolumen von 30-40l (40x30x30cm = 36l)
- Feinmaschiges Netz
- Eimer für den Wassertransport



Ferien

Das Halten der Tiere während der Schulferien ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist dies unumgänglich, müssen die Aquarien an einem kühlen (unter 18°C) und hellen Standort ohne direkte Sonneneinstrahlung aufgestellt werden (am besten draussen im Schatten). Zudem muss die Fütterung der Tiere organisiert werden.

Impressum

Laich



Die Laichwanderung der Grasfrösche findet bei regnerischem Wetter und bei Nachttemperaturen von über 5-6°C statt. Je nach Jahr und Höhenlage beginnt die **Eiablage zwischen Ende Februar und Anfang April**.

Entnahme des Laichs: nicht zu früh,
Eine verfrühte Entnahme hat zur Folge, dass die Jungtiere, weil ihre Entwicklung in Aquarien schneller verläuft als in der Natur, zu früh freigelassen werden. Damit sinkt aber ihre Überlebenschance.

aber auch nicht zu spät!
Andere Amphibienarten, die weit stärker gefährdet sind, laichen später als der Grasfrosch. Damit steigt das Risiko einer Verwechslung bei einer späten Entnahme.



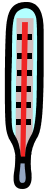
Menge: Entnehmen Sie höchstens einen Suppenlöffel, was in etwa hundert Eiern entspricht. Der Laichballen muss entsprechend aufgeteilt werden.



Wasser: Füllen Sie das Aquarium mit dem Wasser aus dem Weiher auf (min. 50%); frisches Leitungswasser kann für wilde Tiere giftig sein – vor allem wenn es mit Chlor aufbereitet wurde.



Licht: Stellen Sie das Aquarium an einem hellen Ort auf (Bildung von Algen, der Hauptnahrung der Kaulquappen). Damit die Wassertemperatur nicht zu stark steigt, müssen Orte mit direkter Sonneneinstrahlung jedoch vermieden werden.



Temperatur: Um einen Wärmeschock beim Eintauchen des Laichs in das Wasser zu vermeiden sollte die Wassertemperatur nur allmählich erhöht werden. Lassen Sie das Aquarium deshalb am ersten Tag draussen an einem geschützten Ort stehen.

Beobachtungen

Die schwarzen Eier sind von einer gallertartigen Hülle umgeben. Die Eier kleben aneinander und bilden eine gallertartige Traube.

Im Laufe seiner Entwicklung erhält das anfänglich runde Ei eine längliche Form.

Nach dem Ausschlüpfen braucht jedes Tier mindestens 1 Liter Wasser. Sonst verlangsamt sich ihr Wachstum und die Sterblichkeit nimmt zu.

Bringen Sie überzählige Tiere ins Laichgewässer zurück!



Nahrung: Die Junglarven nehmen einen bestimmten Platz ein und leben von ihren Dottervorräten. Später ernähren sie sich von Algen und pflanzlichen Überresten. Geben Sie nach Möglichkeit Algen, pflanzliche Reste oder Totholz aus dem Ursprungsort (Laichgewässer) ins Aquarium hinzu. Häufig sind diese Überreste mit Algen bedeckt. Nötigenfalls kann man die Kaulquappen auch mit Futter für Goldfische ernähren (nur in kleinen Mengen; mit dem Nachführen von Futter warten, bis alles aufgefressen ist).



Beobachtungen

Frischgeschlüpfte Larven besitzen zu Beginn gut sichtbare Kiemenäste. Sie verlassen die gallertartige Hülle und halten sich mit Hilfe von Saugern fest.

Ab einer bestimmten Grösse fangen sie an zu schwimmen, indem sie ihren Schwanz einsetzen. Sie besitzen einen kleinen, rauen Mund, mit dem sie ständig Futter abraspeln. Die Kiemenäste verschwinden unter einer Hautfalte.

Jungtiere



Nach der Metamorphose müssen die jungen Frösche die **Möglichkeit** haben, auf Pflanzen, Holz oder Steine **zu klettern**.



Nahrung: In der letzten Phase der Metamorphose ernähren sich die zu Fröschen entwickelnden Kaulquappen von den Fettreserven des sich zurückbildenden Schwanzes. Damit entfällt die Fütterung!



Aussetzen: Aus Pflanzen- sind Fleischfresser geworden: Die jungen Frösche brauchen Lebendfutter (Würmchen, kleine Insekten, Weichtiere). Bringen Sie die Tiere nach der Metamorphose deshalb an ihren angestammten Platz (Laichgewässer) zurück.

Beobachtungen

Zuerst erscheinen die Hinterbeine, dann die Vorderbeine. Der Schwanz bildet sich allmählich zurück und der Mund wird breiter.

Wenn die Jungtiere das Wasser verlassen, besitzen sie noch einen kurzen Schwanzstummel und sind von der Kiemen- zur Lungenatmung übergegangen.