

# AG Feldherpetologie und Artenschutz

Einheimische Reptilien und Amphibien

## Das Jahr des Feuersalamanders

Daniela Dick · Samstag den 14. November 2015

### Jahreszeitliche Aktivität

Die Jahresaktivität von Feuersalamandern hängt stark von der jeweiligen geographischen Lage, dem Lebensraum und vor allem den Wetterbedingungen ab. In den mittleren und nördlichen Teilen seines Verbreitungsgebiets zieht sich der Feuersalamander während der Wintermonate etwa ab November in geschützte **Überwinterungsquartiere** im Boden oder in Höhlen und Stollen zurück, wo er in eine **Winterstarre** verfällt. In milden und frostarmen Wintern können Feuersalamander gelegentlich aber auch außerhalb der Winterquartiere gefunden werden. Es gibt sogar Beobachtungen von Tieren auf Schneefeldern und bei Temperaturen um den Gefrierpunkt, zumeist trüchtige Weibchen, die sich sehr früh auf den Weg zu den **Larvengewässern** machen. In Mitteleuropa verlassen Feuersalamander ihre Versteckplätze in der Regel bei mindestens 3-6 °C Lufttemperatur und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 75%. So beginnt die **Aktivitätsphase** bei steigenden Temperaturen und Niederschlagsmengen in den Monaten Februar oder März, meist mit den ersten zu den Larvengewässern wandernden Weibchen. Die Hauptphase mit dem **Aktivitätsmaximum**, in dem trüchtige Weibchen die meisten Larven im Wasser absetzen, reicht von März bis Mai; bei entsprechenden Bedingungen können Weibchen aber das ganze Jahr über beim Absetzen ihrer Larven beobachtet werden. Ab Mai sind dann überwiegend Männchen aktiv, die sich auf die Suche nach einer geeigneten Fortpflanzungspartnerin machen. In den Sommermonaten (Juli bis September) sind im mitteleuropäischen **Landlebensraum** vor allem die zum Landleben umgewandelten, nun von den Larvengewässern abwandernden Jungtiere aktiv, wohingegen viele adulte Salamander eine Sommerpause einzulegen scheinen. In Mitteleuropa kommt es im Spätherbst oft zu einem **zweiten Aktivitätsmaximum** von larvenabsetzenden Weibchen, aber auch von umherwandernden Männchen und subadulten Tieren, was im Zusammenhang mit dem Aufsuchen von Überwinterungsquartieren steht. In Südeuropa beschränkt sich die oberirdische Aktivität des Feuersalamanders aufgrund der meist heißen und trockenen Sommermonate oft auf nur wenige Monate im Jahr. Die Hauptaktivität der Tiere findet dort während der Hauptniederschlagsperioden in den Herbst- und Wintermonaten statt, manchmal bis in das Frühjahr hinein. In dieser Zeit werden die Larven abgesetzt, und die Tiere paaren sich, bevor sie sich vor der Sommertrockenheit wieder in ihre unterirdischen Verstecke zurückziehen. In

südlichen Gebirgspopulationen verbringen Feuersalamander auch die Wintermonate teilweise in Überwinterungsquartieren und zeigen somit oft eine sehr reduzierte Jahresaktivität.

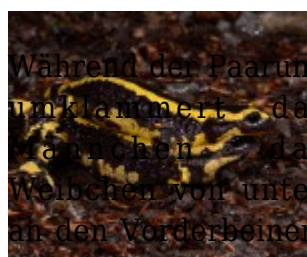
## Tageszeitliche Aktivität

Feuersalamander sind überwiegend **nachtaktiv** und verlassen meist erst bei Einbruch der Dunkelheit und entsprechend hoher Luftfeuchtigkeit ihre Verstecke, die sie in der Morgendämmerung wieder aufsuchen. Während der nächtlichen Streifzüge suchen die Tiere vorwiegend nach Nahrung, zur Paarungszeit auch nach Fortpflanzungspartnern. Die tageszeitliche Aktivität der Salamander hängt insbesondere von geeigneten Klimabedingungen ab: In den Sommermonaten sind die meisten Tiere bei einer relativen Luftfeuchte von mehr als 90%, bei Temperaturen zwischen 8 und 12 °C (maximal 23 °C) sowie Windstille aktiv. **In regnerischen Nächten** und nach Gewittern sind daher besonders viele Feuersalamander zu beobachten. Obwohl sie eine geringe Lichteinstrahlung bevorzugen, können aktive Tiere bei guten Witterungsverhältnissen (erster Regen nach längerer Trockenphase) zu jeder Tageszeit gefunden werden. Direkte Sonneneinstrahlung wird aufgrund der Austrocknungsgefahr allerdings gemieden. Während langer Trockenperioden und bei starkem Wind bleiben die Tiere ebenfalls in ihren Tagesverstecken.

## Paarung und Fortpflanzung



Männchen auf In Mitteleuropa ist der Fortpflanzungszyklus der Brautschau, Foto: S. Schleich. Feuersalamander einjährig, wobei Paarungen fast **das ganze Jahr** über beobachtet werden können. Meist beginnen die Paarungsaktivitäten im März und dauern bis in den September hinein an, je nach Region mit einem Höhepunkt im Juni und Juli, manchmal aber auch erst im September. Feuersalamander paaren sich im Landlebensraum und meist bei Regen. Es wird häufig beobachtet, dass die **Männchen in aufgerichteter Stellung** an einem exponierten Platz, von wo aus sie einen guten Überblick haben (oft auf Verkehrswegen), nach Weibchen Ausschau halten. Hier kommt es gelegentlich auch zu kurzen **Rivalenkämpfen** zwischen den Männchen. Hat ein Männchen ein paarungsbereites Weibchen entdeckt, wird dieses verfolgt, und das Männchen versucht, mit dem Kopf voran von hinten unter das Weibchen zu kriechen. Gelingt ihm das, so umklammert es mit seinen Vorderbeinen die Vorderextremitäten des Weibchens und reibt durch Kopf- oder Schwanzbewegungen am Kinn und an der Körperunterseite der Partnerin, um sie in Paarungsstimmung zu bringen.



Während der Paarung umklammert das Männchen das Weibchen von unten an den Vorderbeinen,

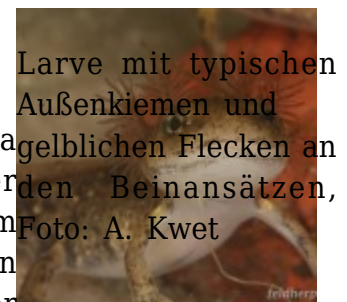
Foto: B. Trapp

Während der **Umklammerung** setzt das Weibchen beim Männchen ein Samenpaket (Spermatophore) am Boden ab und bewegt seinen Hinterkörper anschließend seitlich weg, sodass das Weibchen die Spermatophore nun durch seine Kloakenöffnung aufnehmen kann. Meist kommt es innerhalb der nächsten Tage zur **inneren Befruchtung** der Eier im Mutterleib. Die Befruchtung ist zeitlich jedoch unabhängig von der Paarung, da die Weibchen die Spermien bis zu zwei Jahre in einer speziellen Samentasche (Spermathek) befruchtungsfähig aufbewahren können. Verwandtschaftsanalysen haben gezeigt, dass die von einem Weibchen gleichzeitig abgesetzten Larven von mehreren Vätern abstammen können. Die **Embryonalentwicklung** findet innerhalb der Eihüllen im Körper der Mutter statt, bis die schon weit entwickelten Larven in geeignete Gewässer abgesetzt werden. Die Eihäute werden von der kiementragenden Larve meist kurz vor, selten auch während oder kurz nach der Geburt durchbrochen. Die schlupfreifen Larven können auch über einen längeren Zeitraum im Mutterleib zurückgehalten werden. Vor allem in Höhlengewässern kommt es vermehrt im Herbst und im Winter zur Larvenablage. Zum Absetzen der Larven sucht das Weibchen meist den strömungsarmen Uferbereich eines Baches auf und taucht seinen Hinterleib ins Wasser, um **zwischen zehn und 70 Larven gleichzeitig** oder über mehrere Nächte verteilt zu entlassen. Im Durchschnitt werden pro Weibchen etwa 30 Larven in ein oder mehrere Gewässer abgesetzt.





Die Entwicklung der Larven im Wasser dauert in Mitteleuropa etwa 2-5 Monate. Im Wesentlichen hängt die Dauer der **aquatischen Larvenphase** vom Habitat beziehungsweise vom Nahrungsangebot und von der Temperatur ab. Bei höheren Wassertemperaturen ist die Entwicklung der Larven früher beendet, bei schlechtem Nahrungsangebot und tiefen Temperaturen kann sie im Extremfall jahrelang dauern. Feuersalamanderlarven können vor allem durch die auffälligen hellgelblichen Flecken an den vier Beinansätzen von den Larven anderer heimischer Schwanzlurche gut unterschieden werden. Die schwarzgelbe Zeichnung der landlebenden Feuersalamander entwickelt sich bei den zunächst grau- bis gelbbraunen Larven nach und nach. Erst kurz vor Ende der **Metamorphose** prägt sich die charakteristische Fleckenzeichnung aus, es haben sich nun funktionsfähige Lungen entwickelt, und die Außenkiemen bilden sich zurück. Meist von Mitte Juni bis September gehen die frisch metamorphosierten, etwa 5-7 cm langen Jungtiere an Land, wo sie zuerst im Uferbereich verweilen, bevor sie den angrenzenden Wald besiedeln. Erst nach 4-6 Jahren werden Feuersalamander **geschlechtsreif**. Das Entlassen von kiementragenden, weit entwickelten Larven in Gewässern - wie beim einheimischen Feuersalamander - ist die häufigste



Reproduktionsform dieser Art. Es gibt jedoch auch Unterarten, speziell in Spanien, die – je nach Situation – vollständig entwickelte, lungenatmende Jungtiere an Land zur Welt bringen oder kiementragende Larven im Gewässer absetzen können. Durch die **Anpassung an einen gewässerärmeren Lebensraum** kann sich der Feuersalamander in manchen Gebieten also unabhängig vom Wasser fortpflanzen. Bei Gebirgspopulationen wie in den Pyrenäen kann der Fortpflanzungszyklus des Feuersalamanders auch zweijährig sein.

## Die Nahrung des Feuersalamanders und seiner Larven



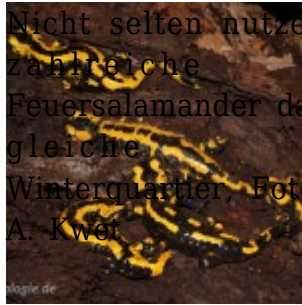
Sowohl Larven als auch juvenile und adulte Feuersalamander sind **karnivor** und dabei **Nahrungsgeneralisten**. Eine Vielzahl von Beobachtungen hat gezeigt, dass die Beutewahl der Tiere im Wesentlichen vom Nahrungsangebot im Lebensraum abhängt und dass Feuersalamander im Prinzip jede Beute fressen, die sie überwältigen können. **Adulte** Salamander verzehren bevorzugt Nacktschnecken, Spinnen, Tausendfüßer, Käfer, Raupen und Regenwürmer, wobei Jungtiere entsprechend ihrer Größe durchschnittlich kleinere Beutetiere fressen. Oft greifen Feuersalamander ihre Beute mit den Kiefern, seltener auch mit der **leicht klebrigen Zunge**, die etwa 1 cm weit aus dem Maul „geschleudert“ werden kann. Untersuchungen haben gezeigt, dass bei der Nahrungssuche neben der guten visuellen Wahrnehmung auch der Geruchs- und Tastsinn eine Rolle spielen. Es gibt Hinweise, dass Feuersalamander unregelmäßig Nahrung zu sich nehmen und längere Zeit auch ohne Nahrung in ihren Verstecken verweilen können.



Den **Larven** des Feuersalamanders dienen je nach Vorkommen nicht nur Bachflohkrebse und wasserlebende Insektenlarven wie Steinfliegen- und Eintagsfliegenlarven, seltener kleine Köcherfliegenlarven als Nahrung, in Stillgewässern auch Bachröhrenwürmer, Wasserflöhe oder ins Wasser gefallene landlebende Wirbellose; bei überwinterten Feuersalamanderlarven kommen andere Amphibienlarven wie Grasfroschkaulquappen hinzu. Bei gemeinsamen Vorkommen mit Molchen können den größeren Salamanderlarven auch jüngere Molchlarven zur Beute fallen. Häufig wurde sogar **Kannibalismus** unter den Larven des Feuersalamanders beobachtet, der im Zusammenhang mit einer geringen Beutetieranzahl (wie in unterirdischen Gewässern) und großer Larvendichte steht. Die Nahrungsaufnahme der Larven erfolgt stets unter Wasser, indem die Beute durch Saugschnappen gefangen wird.







Nicht selten nutzen zahlreiche Feuersalamander gleiche Winterquartier, Foto: A. Kwet

Je nach Witterung suchen Feuersalamander meist im Spätherbst, ab Mitte Oktober bis Mitte November, ihre **Winterquartiere** auf, die meist in der Nähe der **Sommerlebensräume** liegen. Oft werden aber auch größere Entfernungen zwischen Sommer- und Überwinterungsquartier zurückgelegt. Die Winterquartiere ähneln in Mitteleuropa den Tagesverstecken, wobei sich die Tiere noch tiefer in möglichst frostsichere Bereiche zurückziehen. Typische Überwinterungsplätze sind **Hohlraumssysteme** im Waldboden, im Böschungsbereich der Fortpflanzungsgewässer oder von Gräben und Wegrändern, aber auch Kleinsäugerbaue oder Höhlungen zwischen Baumwurzeln, Fels- und Mauerspalten, alte Bergwerksstollen, **natürliche Höhlen** und in besiedelten Gebieten gelegentlich auch Gebäudekeller.



Typisches Überwinterungsquartier, Foto: B. Trapp

In Höhlen, alten Stollen und Kellerräumen, wo überwinternde Feuersalamander häufig gefunden werden, herrschen relativ konstante Temperaturen von 9-12 °C und eine hohe relative Luftfeuchtigkeit. Bei der Wahl ihrer Winterquartiere zeigen viele Tiere eine hohe **Ortstreue**. Auffällig ist außerdem, dass einzelne Überwinterungsquartiere oft von einer großen Anzahl von Salamandern, manchmal mehreren hundert Tieren, genutzt werden.

Textautoren: Philine Werner, Ulrich Schulte & Axel Kwet  
Auch nachzulesen in der [Aktionsbroschüre](#) (hier als pdf-Datei erhältlich)

---

Dieser Beitrag wurde publiziert am Samstag den 14. November 2015 um 16:09  
in der Kategorie: [Amphib des Jahres 2016: Der Feuersalamander](#).  
Kommentare können über den [Kommentar \(RSS\)](#) Feed verfolgt werden.  
Kommentare sind geschlossen aber Du kannst einen [Trackback](#) zu diesem Beitrag auf  
deiner Webseite erstellen.