

Amphibien in Berlin

Bestimmungshilfe



Berliner Amphibien Kartierung



stiftung
naturschutz
berlin

Die Vielfalt im Blick 
KOORDINIERUNGSSTELLE FAUNA BERLIN

In Kooperation mit:

Senatsverwaltung
für Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz

berlin Berlin



Vorwort

Liebe Leser*innen,

Berlin gilt als grüne, gewässerreiche Stadt mit vielen Naturrefugien, Schutzgebieten und einem hohen Potential an natürlicher Biodiversität. Dennoch hat sich die Situation für Amphibien im Raum Berlin infolge des voranschreitenden Klimawandels und den Folgen der urbanen Besiedlung in den letzten Jahrzehnten deutlich verschlechtert.



Die Koordinierungsstelle Fauna der Stiftung Naturschutz Berlin dokumentiert im Auftrag der Senatsverwaltung historische und aktuelle Amphibienvorkommen mit der Absicht, durch gezielte Maßnahmen den drastischen Rückgang der Arten zu verlangsamen, zu stoppen oder gar umzukehren. Grundlagen dafür sind:

- » die Unterstützung bereits aktiver Initiativen zum Schutz der regionalen Amphibienfauna,
- » die Implementierung eines **Herpeto-Netzwerks** aus regionalen Herpetolog*innen und solchen, die es werden möchten, sowie den relevanten Verbänden und Institutionen,
- » die Vermittlung zwischen verschiedenen Interessengruppen und Behörden für einen gemeinsamen und effizienten Amphibienschutz im Raum Berlin,
- » die Begeisterung zur Freilandherpetologie bei den Jüngsten aber auch bei erfahrenen Naturliebhaber*innen zu wecken und zu unterstützen.

Der vorliegende Bestimmungsschlüssel soll Einsteiger*innen, aber auch bereits geübten Herpetolog*innen eine Unterstützung bei Unsicherheiten bieten und einen Einblick in die Berliner Amphibienvielfalt geben.

Viel Freude und Erfolg bei der Anwendung wünscht das Team der Koordinierungsstelle Fauna.

Bitte beachten: die Rahmenbedingungen für die Amphibienerfassung!

Alle Arten unserer heimischen Amphibien stehen unter Naturschutz (BNatSchG §44). Das heißt, die verschiedenen Stadien der Tiere sowie ihre Lebensstätten dürfen weder beeinträchtigt noch gestört werden. Um dennoch Aussagen insbesondere für die Erstattung des FFH-Berichts (Artikel 17 Richtlinie 92/43/EWG) treffen zu können, dürfen Ausnahmen erteilt und Erfassungen vorgenommen werden. Bitte wenden Sie sich daher an uns, um eine **Ausnahmegenehmigung** zum Betreten der Habitate und zum Handling der Tiere zu erhalten, welche bei ausreichender Kompetenz in Kooperation mit SenUVK ausgegeben werden kann.

Wichtig: Egal welches Stadium betrachtet wird, ist stets der lebenserhaltende Zustand zu gewährleisten, es gilt das Tötungs- und das Beeinträchtigungsverbot. Sowohl die adulten als auch die juvenilen Tiere sollten zügig und zugleich behutsam zur Artverifizierung bearbeitet und anschließend wieder freigelassen werden. Larven sollten stets in wassergefüllten Behältern beobachtet werden und nach der Bestimmung wieder an dem Fangort ausgesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

Tipps zur Amphibienerfassung			4
Jahreszyklus			6
Bestimmungsschlüssel für adulte Tiere			8
Bestimmungsschlüssel für Laich			10
Kaulquappen und Larven			12
Metamorphlinge			15
Schwanzlurche (<i>Caudata</i>)			16
	Vorkommen in Berlin	Gefährdung	
<i>Ichthyosaura alpestris</i> - Bergmolch	Wenige allochthone Vorkommen.		16
<i>Lissotriton vulgaris</i> - Teichmolch	Weit verbreitet. Auch in Gartenteichen.		16
<i>Triturus cristatus</i> - Kammmolch	Nur noch einige isolierte Vorkommen.		16
Froschlurche (<i>Anura</i>)			18
	Vorkommen in Berlin	Gefährdung	
<i>Bombina bombina</i> - Rotbauchunke	Stark gefährdet. Bis auf wenige Vorkommen im Osten verschollen.		18
<i>Bufo bufo</i> - Erdkröte	Noch häufig verbreitet.		21
<i>Epidalea calamita</i> - Kreuzkröte	Sehr selten. Nur 1 Population bekannt.		22
<i>Bufotes viridis</i> - Wechselkröte	Mäßig häufig. Bestand nimmt ab.		22
<i>Hyla arborea</i> - Mitteleuropäischer Laubfrosch	Gilt als verschollen in Berlin.		/
<i>Pelobates fuscus</i> - Knoblauchkröte	Mäßig häufig. Bestand nimmt ab.		20
<i>Pelophylax ridibundus</i> - Seefrosch	Selten.		26
<i>Pelophylax lessonae</i> - Kleiner Wasserfrosch	Wenige Nachweise vorhanden. Eventuell verschollen.		26
<i>Pelophylax kl. „esculentus“</i> - Teichfrosch	Am weitesten verbreitet.		26
<i>Rana arvalis</i> - Moorfrosch	Mehrere Vorkommen.		28
<i>Rana temporaria</i> - Grasfrosch	Überraschend im Abwärtstrend.		28
Seltene Gäste			30
Gefährdungen			32
Besondere Gefahren im urbanen Berlin			33
Amphibienschutz			34
Selbst aktiv werden			35
Amphibienkartierung 2016/17			36
Nachgewiesene Vorkommen 2016			37
Quellen/weiterführende Literatur			38
Ihre Amphibienbeobachtungen			39

Tipps zur Amphibienerfassung

Monat	Laichzählung	Rufanalysen	Sichtbeobachtung	Tagesverstecke	Keschern	Reusen
Feb						
Mär						
Apr						
Mai						
Juni						
Juli						
Aug						

Für die Berliner Amphibienkartierung 2016-2018 wurde ein Erfassungsdesign entwickelt, welches ein vielseitiges Methodenspektrum und elf Begehungen je Gewässer vorsieht.

Es ist dringend angeraten, neben den adulten Tieren auch den wichtigen Reproduktionserfolg zu dokumentieren. Für den Fall, dass die Balz aufgrund unstabiler Witterungsbedingungen verpasst wurde, sollten Artnachweise in Form der Folgestadien Laich, Larve und Metamorphose erbracht werden. Bei Bestimmungsunsicherheiten unterstützen wir Sie gerne und überprüfen Ihre Aufnahmen. Senden Sie diese in einem gängigen Bild- oder Audioformat an unser Team: amphibien@stiftung-naturschutz.de

Die Methoden

Laichzählung



Nach erfolgreicher Balz ist der Laich an artspezifischen Ablageplätzen zu finden. Sowohl der Fundzeitpunkt als auch die Beschaffenheit des Laichs dienen der Bestimmung. Es werden nur begehbare Uferregionen untersucht. Hierbei lohnt es sich auf verpilzte Ballen zu achten. Sie treten häufig bei versauerten Gewässern auf und sollten dokumentiert werden. Bei Moorfröschen treten sie i.d.R. bei Werten unter pH 4,5 auf. Die Verpilzung kann somit als Bioindikator genutzt werden.

Rufanalyse:

Jede Amphibienart hat ihren unverwechselbaren Ruf und kann so identifiziert werden. Lediglich die Rufe der drei Wasserfroscharten sind nicht leicht auseinanderzuhalten. Die Rufanalyse ermöglicht einen sicheren qualitativen Nachweis der männlichen Tiere, allerdings ist es schwierig bei vielen Rufarten die genaue Zahl der Tiere zu bestimmen. Einige Arten, z.B. Rotbauchunken, können durch Klangattrappen oder eigene Rufe zum Rufen stimuliert werden. Hierfür reicht in der Regel bereits ein gewöhnliches Smartphone. Rufaufnahmen können bei der Stiftung Naturschutz Berlin angefragt werden. Zur Einstimmung empfehlen wir die Tonbeispiele unter www.froschnet.ch.

Sichtbeobachtung

Diese Methode ist selbsterklärend. Ein Tipp für das Beobachten bei Dunkelheit: Leuchtet man das Ufer und das Wasser ab, reflektieren die Augen der Amphibien das Licht und sind durch das Leuchten leichter zu entdecken. Allerdings sollte man viel Geduld mitbringen, denn nach einer Störung, wie z.B. nahenden Schritten, flüchten die Tiere zunächst. Nach einer Weile verlassen sie jedoch ihre Verstecke und sind wieder sichtbar.

Keschern



Mit einem Keschern und etwas Geschick lassen sich die Tiere gut fangen. Man kann auch „Blindkeschern“: Hierbei zieht man den Keschern ohne vorherige Sichtung eines Tieres in Form einer „acht“ (8) durch das Wasser. So können sowohl Kaulquappen als auch die adulten Tiere gefangen werden.

Dient das Keschern dem Reproduktionsnachweis (Larven) ist der Zeitraum Ende April bis Juli sehr geeignet. Zur Artbestimmung von Kaulquappen und Molchlarven ist die Benutzung von durchsichtigen, wassergefüllten Gefäßen eine enorme Erleichterung, da man die Tiere so in aller Ruhe beobachten kann. **Denn Achtung: In diesem Stadium haben die Tiere Kiemen und können außerhalb des Wassers keinen Sauerstoff aufnehmen.**

Reusen



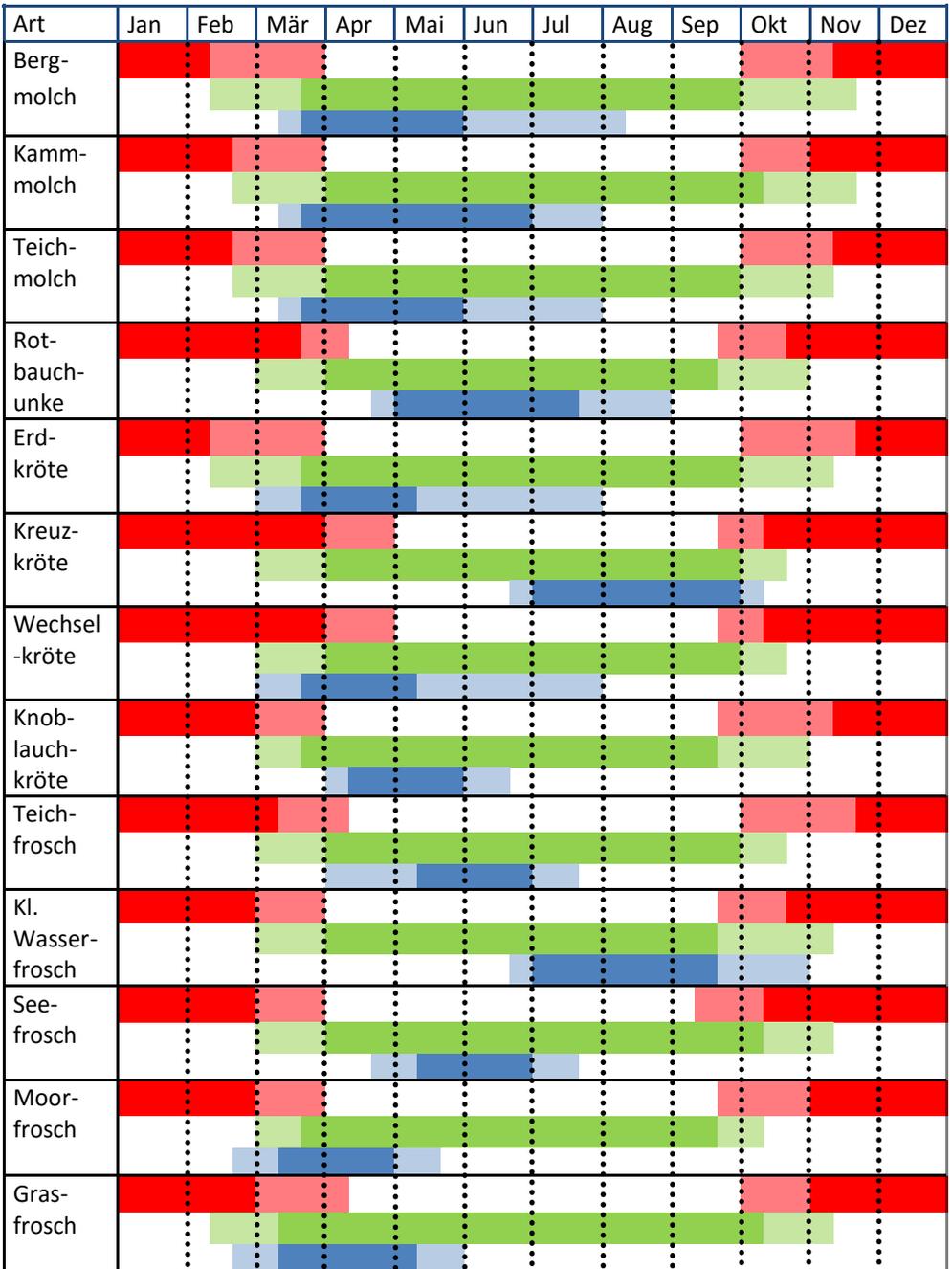
Um Molche oder Kaulquappen zu erfassen, können Reusenfallen sinnvoll sein. Jede Reuse sollte über eine Schnur und über Schwimmer verfügen. **Beim Ausbringen ist unbedingt darauf zu achten, dass ein ausreichend großer Teil der Reuse durch einen Schwimmer über Wasser gehalten wird, damit ausgewachsene Tiere nicht in der Falle ertrinken! Bitte vergewissern Sie sich dessen bei jedem Einsatz von Reusenfallen!**

Die Anzahl der Reusen ist abhängig von Beschaffenheit und Größe des Gewässers. Es empfiehlt sich der Richtwert von einer Falle je 10 m² bei maximal 30 Fallen pro Gewässer. Die Reusen werden demnach im Abstand von 3-4 m entlang der Uferzone im Gewässer platziert und mit der Schnur an einer geeigneten Uferstruktur befestigt. Sinnvoll und die Attraktivität für Molche steigernd ist der Einsatz einer Lichtquelle in einem wasserdichten Gefäß. Natürlich ist zum Ausbringen von Reusen eine Genehmigung erforderlich.

Absuchen von Tagesverstecken

Die wenigsten Amphibienarten halten sich gut sichtbar den ganzen Tag über in der Sonne auf. Stattdessen verbringt die Mehrzahl ihn im Verborgenen, aber kann dann in ihren Verstecken aufgefunden werden. Die Tiere sind häufig unter Steinen, Baumstümpfen und Totholz nachzuweisen. Es können auch bewusst künstliche Verstecke ausgelegt werden, z.B. Holzbretter oder dunkle Teichfolie, die mit Steinen beschwert werden.

Jahreszyklus



Winterruhe
 Aktivität
 Laichzeit

Die Lebensweise aller regional vorkommenden Amphibien unterliegt einer jahreszeitlichen Dynamik. Nach der Überwinterung in ihren Verstecken, die je nach Art anders ausfallen, wandern sie in ihre aquatischen Lebensräume um sich zu reproduzieren. Einige typische Explosivlaicher (wie z.B. Gras- und Moorfrosch) wandern kurz nach der Laichablage von den Gewässern wieder ab, um sich geeignete Sommerquartiere zu suchen, wohingegen beispielsweise Wasserfrösche und Molche noch den gesamten Sommer am und im Gewässer verbleiben. Einige Arten begeben sich bereits im Herbst wieder in die Nähe ihrer Reproduktionsgewässer.



Häufig werden die Laichballen flächendeckend in einem kleinen Teilbereich des Gewässers abgelegt.

Die Abbildung auf der linken Seite bietet einen Überblick über den **Jahreszyklus** der Amphibien. In dunklem Farbton sind die Hauptphasen dargestellt, die blässeren Farbtöne zeigen an, dass sich in dem Zeitraum nur ein kleiner Teil der Population so verhält. Die Zeitangaben sind nicht als strikte Gesetzmäßigkeiten zu verstehen, denn die Tiere richten ihren Rhythmus nach Witterungsverhältnissen und Tageslängen. Je nach klimatischen Bedingungen setzen die Wanderungen früher oder später ein. Die Aktivitäten einzelner Tiere können auch sehr stark von diesen Zeiten abweichen. Zwar gilt allgemein:

Die ersten **Frühlaicher** (z.B. Grasfrösche und Erdkröten) begeben sich auf den Weg zu ihren Gewässern, sobald die Temperatur für mehrere Nächte durchschnittlich mindestens 5°C beträgt. Jedoch können unter bestimmten Bedingungen bereits kurze Warmphasen ausreichen, um die Wanderungen auszulösen. Bei günstigen Verhältnissen kommt es zu regelrechten Massenwanderungen. Häufig sind die Teichmolche die ersten Tiere, die sich auf den Weg machen. Ihre Anwanderung kann sich über einen sehr langen Zeitraum erstrecken. Die **Spätlaicher** (z.B. Wasserfrösche) wandern hingegen erst später an die Gewässer und pflanzen sich dementsprechend auch erst später im Jahr fort, sobald die Temperaturen steigen.

Amphibienbestimmungsschlüssel

Diese Übersicht soll es ermöglichen, beobachtete Tiere rasch zu identifizieren. Einige Arten verfügen werden können (bspw. die Rotbauchunke *Bombina bombina*). Bei manchen Tieren sieht es wiederum wird auf eine Gegenüberstellung möglicher Arten verwiesen. Um den **Laich** der verschiedenen Arten Indiz zur Artbestimmung bei Froschlurchen ist ihre **Laich- und Aktivitätszeit**. Eine passende



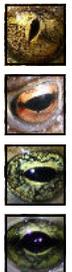
Gedrungener Körper und kein Schwanz. **Ordnung der Froschlurche Anura.**



Viele Warzen auf der Haut, plumpe Form und „krötenartig.“



Oberseite dunkel und unscheinbar. Rote, auffällige Zeichnung auf der sonst schwarzen Bauchseite. Nur 3 bis 5 cm groß. Pupille herzförmig/dreieckig:
Rotbauchunke *Bombina bombina*. Seite 18.



Mehr oder weniger dunkel marmorierte, weiße Bauchseite. Körper länger als 3 bis 5 cm. Pupille schlitzförmig oder rund:
Familie der Kröten oder der Krötenfrösche. Seite 19.

für adulte Tiere

über ein so markantes Äußeres, dass sie anhand weniger Merkmale schnell und eindeutig bestimmt anders aus. Für eine scharfe Abgrenzung müssen sie sehr genau betrachtet werden. In diesen Fällen auseinander zu halten, findet sich auf **Seite 10** ein passender Bestimmungsschlüssel. Ein weiteres Übersicht findet sich auf **Seite 6**.

Langgestreckter Körper, glatte Haut und Schwanz vorhanden:

**Molch, Ordnung der Schwanzlurche *Caudata*.
Seite 16.**



Kaum Warzen auf der Haut, elegante Körperform und „froschartig.“



Färbung grünlich, i.d.R. kein markanter brauner Fleck hinter den Augen (Achtung: Im 1. Lebensjahr können junge Teichfrösche den Schläfenfleck aufweisen. Vgl. Abb. S. 15). **Gattung der Wasserfrösche *Pelophylax spec.* Seite 24.**



Färbung braun (seltener auch gelb, grau oder rot), hinter den Augen jeweils ein gut sichtbarer, brauner Schläfenfleck an der Kopfseite. Trommelfell sichtbar. **Gattung der Braunfrösche *Rana spec.* Seite 28.**



Bestimmungsschlüssel für Laich

Molche wickeln ihre Eier in Pflanzenteile ein. Dadurch sind sie kaum zu finden. Eine intensive Suche nicht auf die Bestimmung von Molcheiern eingegangen.

Laich in **Schnüren, Strängen** o. **kurzen Seilen.**

Dickliche, seilartige Laichschnur, 25—100 cm. Eier ungeordnet in Hüllgallerte. Oft spiralförmig um Pflanzenteile gewickelt. Oft Fischgeruch.

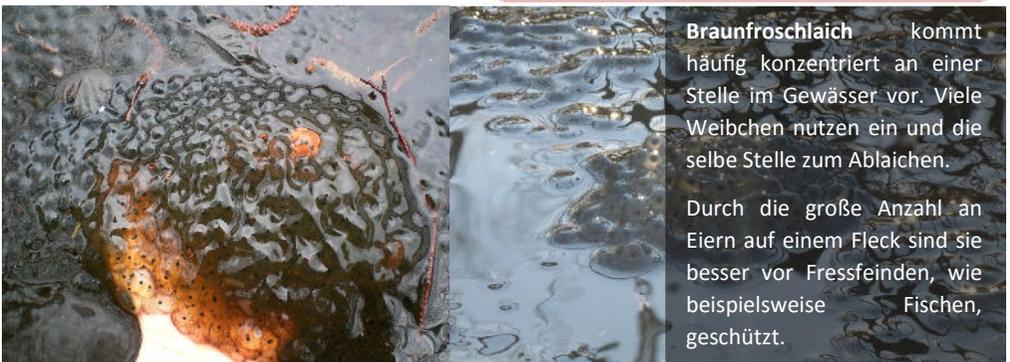
Dünne Laichschnur, > 100 cm. Eier perlschnurartig, geordnet in Hüllgallerte. Kröten *Bufo*, *Epidalea* & *Bufo*. Seite 19.

Lockere walnussgroße Laichklümpchen. Oft an Wasserpflanzen. 2 bis 30 Eier/Klümpchen. Rotbauchunke *Bombina bombina*. Seite 18.

Laich in **Ballen** oder **Klümpchen.**

Große Laichballen. Schimmern hell. Haften unter Wasser an Pflanzenteilen. **Fundzeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni.**

Faustgroße, dunkelschimmernde Laichballen, oft an einem Ort konzentriert. Dunkle Eier an der **Unterseite leicht aufgeheilt.** Frischer Laich ballenartig auf Gewässergrund, älterer bildet großen Laichteppich an Oberfläche. Oft mit Algen besetzt. **Fundzeitraum: Februar bis April.**



Braunfroschlaich kommt häufig konzentriert an einer Stelle im Gewässer vor. Viele Weibchen nutzen ein und die selbe Stelle zum Ablaihen.

Durch die große Anzahl an Eiern auf einem Fleck sind sie besser vor Fressfeinden, wie beispielsweise Fischen, geschützt.

nach ihnen könnte ihr Habitat stark beeinträchtigen. Daher wird in diesem Bestimmungsschlüssel

Braunschwarze Eier oben grau bis braun.
Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*. Seite 20

Fundzeitraum März bis April. Oft um Objekte im Wasser gespannt.
Erdkröte *Bufo bufo*. Seite 21.

Fundzeitraum Ende April bis Juli. Oft in vegetationsarmen Gewässern direkt auf dem Grund.

Eier oben bräunlich, unten hellgelb.
Gattung der Wasserfrösche *Pelophylax*.
Seite 24. Seefrosch u. Teichfrosch legen größere Laichballen mit mehr Eiern als Kleiner Wasserfrosch.

Braunfrosch. Gattung der Echten Frösche *Rana*. Seite 28. Gewässer mit gemeinsamen Vorkommen von Moor- und Grasfrosch: Grasfrösche laichen oft zuerst.

Eier oben schwarz, unten grauer Fleck.
Auch Kleinstgewässer bis Pfützen möglich.
Kreuzkröte *Epidalea calamita*. Seite 22.

Eier vollständig schwarzbraun. Auch Kleinstgewässer bis Pfützen möglich.
Wechselkröte *Bufo viridis*. Seite 22.

Eier (dunkel-)bräunlich, Unterseite größer, unscharfer, weißer Fleck.
Moorfrosch *Rana arvalis*. Seite 28.

Eipol oben fast schwarz, Unterseite kleiner, weißer Fleck.
Grasfrosch *Rana temporaria*. Seite 28.



Liegt der **Erdkrötenlaich** schon eine Weile im Gewässer, wie auf dieser Aufnahme aus dem Westen Berlins, wird er mit Sand, Blättern und Sedimenten bedeckt und ist nicht mehr leicht zu finden (rechts).



Kaulquappen und Larven

Die folgenden Seiten sollen keinen Larvenbestimmungsschlüssel ersetzen. Vielmehr fasst er die Komplikationen zusammen, die viele Kartierer*innen beim Bestimmen haben und bietet eine Hilfestellung zur besseren Bestimmung.



	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)
Größe	Bis zu 8 cm	Bis zu 4,5 cm
Fleckung und Färbung	Schwanzsaum mit schwarzen unregelmäßigen Flecken, dazwischen milchige Flecken. Körper gelegentlich auch gefleckt. Bauchseite silbrig glänzend.	Keine großen schwarzen Flecken, sondern feine, schwer erkennbare, dunkle Hautpigmentierung.
Finger und Zehen	Spinnenartig verlängert.	Wirken wesentlich plumper.
Iris	Goldener Irisring.	Kein goldener Irisring.



Wechselkröte (*Bufotes viridis*)

Typisch für die Kaulquappen der Wechselkröte ist, dass sie mit der Zeit aufhellen (siehe Bild). In Anfangsstadien sind sie kaum von den dunklen Erd- und Kreuzkrötenlarven zu unterscheiden. Weitere Merkmale sind:

Mundöffnung	„Rüsselartig“/„papageienschnabelartig.“
Schwanzstiel	Dunkel mit hellen Flecken.
Hautsaum um den Schwanzstiel	Sehr hell. Obere Hälfte wenig bis stark gefleckt, untere Hälfte meistens ohne Flecken.
Maximalgröße	40-45 mm



Findet man eine sehr große Kaulquappe, handelt es sich entweder um Larven der **Knoblauchkröte** *Pelobates fuscus* (Bild oben) oder der **Wasserfrösche** *Pelophylax*-Komplex (Bild unten). Ein markanter Unterschied bei diesen Exemplaren ist die Fleckung des Schwanzsaums und die Körperform. Wasserfroschlarven sind i.d.R. etwas später im Jahr zu finden.



	Knoblauchkröte <i>(Pelobates fuscus)</i>	Wasserfrösche <i>(Pelophylax-Komplex)</i>
Größe	Bis zu 18 cm. Meistens zwischen 9-12 cm.	Bis zu 10 cm. Meistens zwischen 5-7cm.
Schwanzstiel	Auffälliges, stark ausgeprägtes Fischgrätenmuster.	Fischgrätenmuster schwach bis gar nicht ausgebildet.
Schwanzsaum	Sehr hoch, entspringt etwa der Mitte des Rumpfs. Erscheint fleckenlos, ist aber sehr fein punktiert.	Weniger hoch. Meistens mit Fleckenmuster oder Ornamenten.
Färbung	Häufig gelblich, gold oder bronzefarben, können aber auch braun bis schwarz sein.	Sehr variabel.
Augen	Mehr seitlich gelegen.	Oberseitig auf Kopf gelegen, im Laufe der Metamorphose seitl. wandernd.

	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)
Größe	Bis zu 45 mm	Bis zu 46 mm
Mundfeld		
Schwanz	1,5-mal so lang wie der Rumpf. Spitzes Ende.	Maximal doppelt so lang wie der Rumpf. Stumpfes Ende.
Pigmentierung	Bronzene Sprenkel verschiedener Größe mit kleinen, gleichfarbigen Punkten dazwischen.	Bronzene Sprenkel sehr regelmäßig . Keine kleinen Punkte zwischen den Flecken.

Bereits ab 10 mm Größe lassen sich die unteren Hornzahnreihen mit einer starken Lupe erkennen. Auf den unteren Bildern sind drei verschiedene Entwicklungsstadien der **Grasfroschlarve** zu sehen. Auffällig ist, dass das bronzefarbene Fleckenmuster der Tiere sehr regelmäßig ist. Bei Moorfröschen ist es in Größe und Verteilung eher unregelmäßig.



Metamorphlinge

Bei günstigen Witterungsbedingungen kann es bei einigen Amphibienarten (z.B. Grasfrosch oder Erdkröte) passieren, dass sich alle Tiere, die an ein Gewässer gewandert sind, innerhalb weniger Tage fortpflanzen und ablaichen. Da die Kaulquappen einer Art bei ähnlichen Umwelteinflüssen ungefähr zur selben Zeit ihre Metamorphose abschließen, verlassen die Jungtiere zeitgleich das Wasser und unzählige kleine Frösche oder Kröten begeben sich auf die Wanderung. Dieses massenhafte Verlassen des Wassers wird umgangssprachlich „Froschregen“ (oder auch „Krötenregen“) genannt. Findet man daher einen Metamorphling, lohnt es sich die Augen offen zu halten, denn viele weitere können in der Nähe sein.

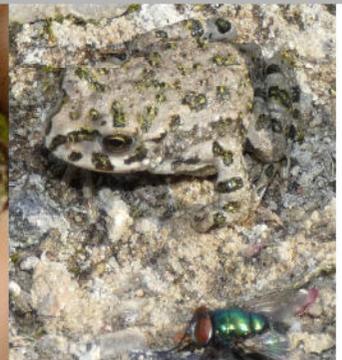


Die Metamorphlinge des **Moorfroschs *Rana arvalis*** (rechts) haben meist schon einen hellen Rückenstreif im Gegensatz zu den Metamorphlingen des **Grasfroschs *Rana temporaria*** (links), der eine helle oder dunkle „V“-Zeichnung (Drüsenleiste) auf dem Rücken hat.

Ein junger Erdkrötenmetamorphling *Bufo bufo*.

Achtung: Junge Teichfrösche *Pelophylax* kl. „*esculentus*“ besitzen im 1. Jahr noch einen dunklen Schläfenfleck.

Wechselkrötenmetamorphlinge *Bufo viridis* sind auf Sand gut getarnt.



Schwanzlurche (Caudata)

Das erste Merkmal, das man zur Unterscheidung betrachten sollte, ist die Körpergröße:

Ein **Kammolch** ist wesentlich größer und kräftiger als ein **Berg- oder Teichmolch**.

Ausgewachsene **Kammolche** sind fast so groß wie Eidechsen. Ihre Bauchseite ist leuchtend orange mit dicken, schwarzen Flecken.

Um nun zwischen einem **Berg- oder Teichmolch** unterscheiden zu können, ist das Betrachten der Bauchseite das einfachste Merkmal:

Der Bauch des **Bergmolchs** leuchtet orange und weist keinerlei dunkle Flecken auf.

Der Bauch des **Teichmolchs** hingegen hat eine ausgeprägte Fleckung. Der Bauch leuchtet auch nicht vollständig orange, lediglich die Seiten sind hellgelb/weißlich gefärbt.

Eine gute Möglichkeit zur Geschlechtsbestimmung ist die **Wassertracht** der Männchen: Im Wasser unterscheiden sich die Geschlechter während der Paarungszeit sehr deutlich voneinander. Zur Beobachtung eignet sich ein transparenter wassergefüllter Behälter (siehe Bild links).



Wassertracht Teichmolch ♂

	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)
Größe	♂ bis 14 cm ♀ bis 16 cm	♂ u. ♀ 6 - 11 cm	♂ 6 - 9 cm ♀ 7 - 12 cm
Rücken	Dunkelbraun bis schwarz. Häufig große, schwarze, runde Flecken. Seitlich: Häufig kleine, weiße Pünktchen.	Braun, lehmfarben. Häufig mit dunklen Flecken marmoriert.	Dunkelbläulich bis bräunlich. Häufig marmoriert.
Bauchflecken	Dicke, schwarze, scharf umrandete Flecken.	Meist über den gesamten Bauch bis über Kehle.	Keine Flecken (Kehle in seltenen Fällen gefleckt).
Bauchfarbe	Leuchtet kräftig gelb-orange.	Nie vollständig orange. Bauchmitte: Orangegelb. Bauchseiten: hellgelb verfärbt.	Leuchtet orange.
♂ oder ♀	♂ Schwarze Kloake u. größtenteils schwarze Schwanzunterseite. ♀ Helle Kloake u. überwiegend gelbe Schwanzunterseite.	♂ Dunkle, deutlich vergrößerte Kloake. Große, runde, schwarze Flecken auf Bauchseite u. Rücken. ♀ Helle Kloake. Kleinere u. weniger schwarze Punkte auf Bauchseite.	♂ Schwarz-gelbliche Rückenleiste. Schwarz gepunktetes Seitenband. Erbsenförmige Kloake. ♀ Marmorierte Rückenzeichnung. Linsenförmige Kloake.
♂ Wassertracht	Hoher, breiter, gezackter Rückenkamm. Schwanz mit silbrig-weißem Seitenband.	Kräftigere Zeichnung. Hoher, gewellter Rücken- und Schwanzkamm. Orangenes und perlfarbenedes Längsband auf unterem Hautsaum am Schwanz.	Erhöhte, gelb-schwarz gemusterte Rückenleiste. Flanken gelblich, am unteren Rand hellblauer Streifen.
Besonderheit	Größer und kräftiger als die anderen Molche.	Häufigste Molchart.	Deutlich kleiner als Kammolch.
Lebensraum	Waldgebiete, Gewässer, Tümpel, Flachmoore. Besonnung günstig.	Große Spanne an möglichen Gewässern. Randbereiche v. Weihern, Tümpeln u. Buchten.	Stehende Gewässer in Wäldern.
Laichzeit	April bis Juli.	März bis Ende Mai.	Ende April bis Juni.



Teichmolchmännchen



Die Bauchflecken des **Teichmolchmännchens** wirken wesentlich größer und kräftiger, als die des **-weibchens**. Auch die hellen Bauchseiten neben der orangenen Mitte sind gut zu erkennen.



Teichmolchweibchen



Kammolchmännchen



Kammolche wirken schon auf den ersten Blick kräftiger und größer als Teichmolche. Auch ihre Bauchseiten unterscheiden sich deutlich.



Kammolchweibchen



Der **Bergmolch** weist in der Regel keine Bauchzeichnung auf. In Berlin sind nur wenige stabile Vorkommen bekannt, die zudem sehr wahrscheinlich von Menschen ausgebracht wurden.



Rotbauchunke (*Bombina bombina*)



Obwohl die Rotbauchunke eine auffällige Bauchseite hat, ist sie aufgrund ihres gut getarnten Rückens oft schwer zu entdecken.

Größe	3 - 5 cm Deutlich kleiner als Echte Kröten.
Form	Krötenähnliche Gestalt, aber flacher. Keine Ohrdrüsen.
Bauchseite	Schwarz/dunkelgrau mit vielen orangenen bis rötlichen Flecken. Die Farbe nimmt hierbei nicht mehr als die Hälfte der Bauchfläche ein. Die dunklen Stellen sind mit weißen Pünktchen besetzt.
Augen	Herzförmig bis dreieckig.
♂ oder ♀	♂ Dunkle raue Polster (=Brunftschwien) an der Innenseite des Unterarms sowie an den Fingern.
Aktivität	Ab Mitte März: Wanderung an Gewässer. Ab April: ♂ beginnen zu rufen. Mai bis Juni: Fortpflanzung.
Lebensraum	Klare, besonnte, flache Stillgewässer in der offenen Landschaft. Trocknen sie im Hochsommer aus, wandern die adulten Tiere auch in suboptimalere Gewässer ab.
Rufe	Schweres „uuh-uuh-uuh“. Bis zu 40 mal pro Minute. Kann mithilfe von Klangattrappen bereits nachmittags zum Rufen stimuliert werden.
Kaulquappe	Ca. 45 mm. Flossensaum hat Netzstruktur. Zunächst gelbe Streifen entlang der Rückenmitte, die später verschwinden.

Krötenfrösche (*Pelobates fuscus*), Kröten (*Bufo*, *Bufotes* & *Epidalea*)

<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	<i>Bufotes viridis</i> *	Wechselkröte

Obwohl alle vier Arten umgangssprachlich „Kröten“ genannt werden, gehören sie verschiedenen Familien an. Die **Knoblauchkröte** zählt nicht wie die Anderen zu den Echten Kröten *Bufo*nidae, sondern zur Familie der Europäischen Schauffelfußkröten *Pelobatidae*.



Knoblauchkröte

Die **Knoblauchkröte** hat unverwechselbare Pupillen: Senkrecht, wie bei einer Katze. Die **Erdkröte** lässt sich ebenfalls einfach über ihre Augen bestimmen: Die Iris ist kupferfarben bis rotgold. Außerdem hat ihr Rücken einen braunen Grundfarbton.



Erdkröte



Kreuzkröte

Kreuz- und Wechselkröten haben hingegen eine gelbgrünliche Iris. Bei ihrer Unterscheidung hilft ein markantes Merkmal weiter: Denn bei Kreuzkröten zieht sich ein schwefelgelber, schmaler Streifen über die Rückenmitte. Er reicht in der Regel von Kopf- bis Hinterende, kann aber auch unterbrochen sein. Bei **Wechselkröten** fehlt dieser Streifen.



Wechselkröte

*Nach der veralteten Systematik wurden beide Arten der Gattung *Bufo* zugordnet, aber aufgrund neuer taxonomischer Erkenntnisse wurde die Systematik überarbeitet: So wird inzwischen die Kreuzkröte der Gattung *Epidalea spec.* (*E. calamita*) zugeordnet, die Wechselkröte hingegen der Gattung *Bufotes spec.* (*B. viridis*).



A



B



C

Oft kann man bereits durch die Art des vorliegenden Gewässers Rückschlüsse auf die vorkommenden Arten ziehen. **A)** Kreuzkröten laichen bevorzugt in flachen Pfützen.

B) Wechselkröten laichen ebenfalls in temporären Gewässern wie beispielsweise auf dieser Baustelle in Berlin-Lichtenberg.

C) Knoblauch- und Erdkröten bevorzugen stehende und tiefere Gewässer in Waldlage o. -nähe.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)



Größe	♂ 5 - 7 cm ♀ 5 - 8 cm
Augen	Pupille senkrecht, katzenähnlich.
Rückenseite	Glattere Haut als die Echten Kröten. Hinter den Augen helmartig gewölbter Mittelteil am Kopf. Große, unregelmäßige, dunkle Flecken auf hellem Untergrund, die zu Längsbändern verschmolzen sein können. Häufig kleinere, ziegelrote Flecken.
Bauchseite	Hell, meist mit kleinen, dunkelgrünen Flecken.
Besonderes	An den Hinterfüßen eine harte, weißlich-graue Grabschwiele zum Eingraben in den Boden.
♂ oder ♀	♂ Oberarme dicker, auf der Außenseite des Oberarms eine größere ovale Drüse. ♀ Im Frühjahr relativ dick aufgrund des Laichs.
Laichzeit	Oft nur wenige Tage nach den Braunfröschen. I.d.R. von Ende März bis Ende Mai.
Lebensraum	Bezüglich Gewässern sehr anpassungsfähig. Sandiger, trockener und gut grabbarer Boden von Vorteil.
Rufe	Klopfend. Vergleichbar mit einem Auto, welches über Steine fährt. Relativ leise, da unter Wasser rufend. Hydrophon als Hilfsmittel empfohlen.
Kaulquappe	Größte Larven unter den Amphibien: Ausgewachsen bis zu 18 cm (Ø 7–8 cm). Goldener, flacher, gesprenkelter Bauch.

Erdkröte (*Bufo bufo*)



Häufig sind **Erdkröten** bereits auf der Anreise zu den Laichgewässern zu zweit unterwegs. Man spricht dann von einem **Amplexus**. **Hierfür bilden** die Männchen extra Brunftschwienel zur Paarungszeit aus. Das sind raue Polster, die es ihnen ermöglichen, sich an Weibchen festzuhalten.

Größe	♂ bis zu 9 cm ♀ bis zu 13 cm
Augen	Pupille waagrecht bis rund. Iris kupferfarben bis rotgold. Wird daher auch Goldauge genannt.
Rückenseite	Stark warzige Haut. Grundfarbe meist bräunlich, manchmal ins rötliche, bräunliche, olivfarbene oder gräuliche gehend. Unregelmäßige, verwaschene, dunkelbraune bis rötliche Flecken.
Bauchseite	Bauchseite hell mit verschieden starker Fleckung.
Besonderes	Keine Schallblase. Häufig Tiere bereits während der Wanderung im Amplexus aufgrund der Geschlechterverhältnisse. Oftmals ♂:♀ 3:1.
♂ oder ♀	♂ An den ersten 3 Fingern raue Polster (=Brunftschwienel), die zur Paarungszeit schwarzbraun gefärbt sind. Relativ dicke Oberarme. ♀ Sind zur Wanderung aufgrund des Laichs stark aufgequollen. Keine Brunftschwienel.
Laichzeit	März bis April/Mai. Häufig Massenwanderungen.
Lebensraum	Sehr ortstreu. Kehren zum Laichen zu ihrem Geburtsgewässer zurück. Bevorzugt Gewässer, die ständig Wasser führen.
Rufe	Paarungsruf selten zu hören. Häufiger der „Befreiungsruf“: Leises, raues, relativ hohes „öäck, öäck, öäck.“ Erinnert an Blesshühner.
Kaulquappe	Ca. 26 mm lang und sehr dunkel. Schwimmt oft im Schwarm. Großer Kaulquappenschwarm nahe der Oberfläche weist auf Erdkröten hin.

Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) & Wechselkröte (*Bufo viridis*)

	Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)
Größe	5 - 7 cm	bis zu 8 cm
Augen	Iris gelb-grünlich.	
Rückenseite	<p>Grau, bräunlich oder ins gelbliche gehend. Dunkle, grünliche oder olivfarbene, verwaschene Flecken.</p> <p>Es zieht sich ein schwefelgelber, schmaler Streifen über die Rückenmitte von Kopf bis Hinterende (eventuell unterbrochen/nur stückweise vorhanden).</p>	<p>Auf hellem, beigefarbenem oder grünlichem Grund befinden sich große, grüne bis olivfarbene, oft miteinander verschlungene Flecken. Flecken wirken oft scharf abgegrenzt.</p>
Bauchseite	Hell	
Besonderes	Ihre Hinterbeine sind so kurz, dass sie nicht springen können. Dafür sind sie in der Lage schnell zu laufen. Im Extremfall schaffen es die Jungtiere nach 2-3 Wochen von der Laichablage bis zur Vollendung d. Metamorphose.	Liegen zwei ähnliche Gewässer nebeneinander, bevorzugt sie stets das Gewässer, das zuvor trockengefallen ist.
♂ oder ♀	♂ Kehlständige Schallblase, an den Innenseiten der ersten 3 Finger dunkelbraune, raue Polster (= Brunftschwielen).	
Fortpflanzung	In 3-4 Kohorten von April bis Juli/August. Generell nur sehr kurz am Gewässer. ♂ etwas länger als ♀.	April bis Juli. Adulte wandern nach Abbläichen sehr schnell ab.
Lebensraum	Offene, mindestens teilweise sonnenexponierte, flache Kleingewässer mit wenig Vegetation. Ufer mit flachen Zonen. Periodische Gewässer stark bevorzugt, bis hin zu austrocknenden Pfützen.	Starke Sonneneinstrahlung, offen sonnenexponiert, grabfähiger Boden. Bevorzugt vegetationsarme, periodische Gewässer, die flach auslaufend sind, aber auch Weiher.
Rufe	Lauteste heimische Krötenart, meistens im Chor singend. Knarrendes „örr, örr, örr.“ Ähnlich der Maulwurfsgrille.	Langgezogenes, melodisches, ansteigendes Trillern. Ähnelt Kanarienvögeln.
Kaulquappe	Ca. 23 mm. Kleinste heimische Kaulquappe. Grauer Kehlfleck. Gegen Ende der Metamorphose bildet sich heller Rückenstrich. Ähneln Erdkrötenlarven, bleiben aber kleiner.	Junge Larven sehr dunkel. Ältere Larven deutlich heller. Ca. 45 mm. Oberseite bräunlich, grau oder selten hellgrau. Dunkler Schwanzstiel mit hellen Flecken. Mundbereich ähnelt Papageienschnabel.



Auf dieser Aufnahme aus Berlin-Pankow lässt sich der namensgebende Rückenstreifen der **Kreuzkröte** gut erkennen. Ihre Larven sind deutlich kleiner und dunkler als die der Wechselkröte.

Vergleicht man das Aussehen dieser **Wechselkröte** aus Marzahn-Hellersdorf mit dem der Kreuzkröte, fallen die scharf abgegrenzten Flecken und der fehlende Rückenstreifen auf.



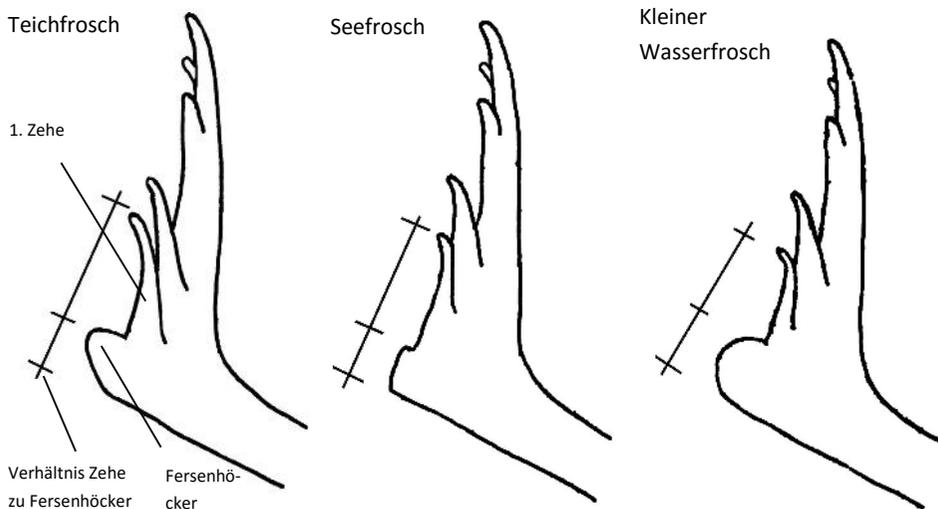
Wasserfrösche (*Pelophylax*)

Die drei Wasserfroscharten sehen sich sehr ähnlich. Der **Kleine Wasserfrosch** und der **Seefrosch** können sich sogar paaren. Der **Teichfrosch** ist die natürliche Kreuzung (Hybrid) zwischen den zwei Arten. Daher weist er Merkmale beider Elternarten auf. Diese fließenden Übergänge und die Möglichkeit von Rückkreuzungen beim **Teichfrosch** erschweren die Bestimmung.

Hinzu kommt, dass die Färbung der Tiere eine sehr hohe Variabilität aufweist. Sie reicht von grün über türkis bis hin zu braun. Die sichersten Bestimmungsmerkmale sind daher:

- » Die Färbung der Schallblase und
- » die Form des Fersenhöckers (einfacher zu überprüfen u. geschlechtsunabhängig)

PLÖTNER 2010 bietet eine detaillierte Übersicht zu den Merkmalen des Wasserfroschkomplexes.



	Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. „esculentus“</i>)	Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)
Form des Fersenhöckers	Nie halbkreisförmig, Nicht so klein und zylindrisch/eckig wie beim Seefrosch. Hochpunkt Richtung Zehenspitze verschoben	Klein und niedrig, dazu sehr flach.	Relativ groß. Halbmondartig (halbkreisförmig), hochgewölbt.
Länge der 1. Zehe (kleinste) geteilt durch Länge des Fersenhöckers (Verhältnis)	1,6-3,0	2,3-3,9	1,2-1,9



Da der **Teichfrosch** die natürliche Kreuzung zwischen dem Kleinen Wasserfrosch und dem Seefrosch ist, kann er Merkmale beider Arten aufweisen. Er ist der häufigste Grünfrosch Berlins. Die Bilder der Teichfrösche sind aus verschiedenen Bezirken zusammengetragen.



Untersuchung des Fersenhöckers. Links: Teichfrosch. Rechts: Seefrosch.

Erscheinungsbild

	Teichfrosch (<i>Pelophylax kl.</i> „ <i>esculentus</i> “)	Seefrosch (<i>Pelophylax</i> <i>ridibundus</i>)	Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)
Größe	♂ 5 - 8, ♀ 6 - 9 cm	♂ 6 - 9, ♀ 8 - 12 cm	♂ 4 - 6 cm, ♀ 5 - 7 cm
Rückenseite	Häufig grün-, gelb- oder bräunlicher Längsstreifen. 2 bräunliche Drüsenleisten rechts u. links des Streifens. Meist schwarze Flecken.	Oft hellgrüner Längsstreifen. Unregelmäßig geformte dunkle Flecken.	♂ zitronengelbe Rückenfärbung und ohne schwarze Flecken zur Balz.
Bauchseite	Weißlich. Reicht von geringer bis starker Marmorierung.	Weißlich. Meistens deutliche Marmorierung , aber auch andere Varianten möglich.	Meist weißlich. Keine/kaum Marmorierung. Selten mit verwaschenen, grauen oder braunen Flecken.
Schallblasen	Weiß bis gräulich.	Grau—dunkelgrau.	Weiß.
Oberschenkel	Auf Flanken und Innenseiten häufig Gelbfärbung.	Keine Gelbfärbung.	Oberschenkel häufig orange-gelb und braun-grau marmoriert.
Sonstiges	Tibiallänge (Schienbein) halb so lang wie Kopfrumpflänge.	Bei angewinkelter Beinhaltung überlappen sich beide Unterschenkel.	Tibiallänge (Schienbein) kürzer als halbe Kopfrumpflänge.
Jungtiere	Jungtiere können im ersten Jahr einen dunklen Schläfenfleck aufweisen, der sich wieder zurückbildet. Verwechslungsgefahr mit Braunfroschen!		
♂ oder ♀	♂ Graue Brunftschielen an den Daumen und ausstülpbare Schallblasen an den Seiten.		
Fortpflanzung	Ab März aktiv. Fortpflanzung Mai bis Juni.	Ab April aktiv. Fortpflanzung Mai bis Juni.	Ab März aktiv. Fortpflanzung Mai bis Juli.
Lebensraum	Sehr anpassungsfähig. Nahezu alle Gewässertypen. Können zusammen mit anderer Wasserfroschart vorkommen.	Bevorzugt große (>2500m²), tiefere (>50cm), eutrophe Gewässer mit viel Vegetation. Meidet Wälder und starke Beschattung.	Kleine, oligotrophe, vegetationsreiche, leicht saure Gewässer. Weniger an Wasser gebunden als Teich- & Seefrosch. Im Wald- & Offenland.
Rufe (Achtung: Klängen sehr ähnlich)	Keckernde Rufserien, die auf- und abschwelen.	Ähneln Lachen (daher <i>ridibundus</i> = lat. lachend).	Aufsteigend schwirrender Ton, der plötzlich abbricht.
Kaulquappe	Mit bis zu rund 100 mm zweitgrößte Froschlurchlarve. Ungefleckter, leuchtend weißgelber Bauch.		



Abb. 2

Der hellgrüne Längsstreifen ist typisch für **Seefrösche**. Allerdings ist er kein sicheres Bestimmungsmerkmal, denn auch die anderen Wasserfroscharten können ihn aufweisen.

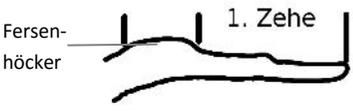


Derzeit werden nur 3-4 Population des **Kleinen Wasserfroschs** in Berlin vermutet. Achtung! Im ersten Jahr besitzen die jungen Wasserfrösche noch einen dunklen Schläfenfleck, der sich wieder zurückbildet. Dadurch können sie mit Braunfröschen verwechselt werden.

Es kommen sehr selten alle drei Wasserfroscharten gleichzeitig in einem Gewässer vor, in der Regel können aufgrund der unterschiedlichen Habitatansprüche höchstens zwei verschiedene Arten aus dem *Pelophylax*-Komplex gleichzeitig angetroffen werden. Die Kombinationen Teichfrosch - Seefrosch und Teichfrosch - Kleiner Wasserfrosch sind möglich.

Braunfrösche (*Rana*)

Beide Tiere haben meist eine braune Grundfarbe und am Kopf den markanten dunkelbraunen Schläfenfleck. Die weiche Haut hat keine Warzen. Das Trommelfell liegt in einigem Abstand zum Auge und ist immer sichtbar.

	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)
Größe	Ca. 3 - 6 cm	♂ 6 - 9 cm, ♀ 7 - 9 cm
Bauchseite	Weiß bis gelblich. Meist ohne jegliche Zeichnung , höchstens Kehle o. Bauchflanken leicht gefleckt.	Weiß bis gelblich. ♂ meist graue, ♀ meist bräunliche bis rötliche Fleckung. Selten ohne Zeichnung.
Rückenseite	Häufig helles Rückenband u. 2 helle, scharf abgesetzte Drüsenleisten auf Rücken. Flanken oft dunkel gefleckt.	Selten helles Rückenband , dann aber nicht so scharf abgegrenzt u. ohne helle Drüsenleisten. Meist braun u. relativ einfarbig. Jedoch diverse Farbgebung (bis hin zu rot) möglich.
Schnauzenform	Die Schnauze ist spitz.	Schnauze kurz und stumpf.
Kopfform	Etwa so lang wie breit.	Breiter als lang.
Schnauze	Zugespitzt.	Stumpf.
Fersenhöcker und innere (kleinste) Zehe	Groß, hochgewölbt, hart. Fersenhöcker  1. Zehe	Klein, flach, weich. Fersenhöcker  1. Zehe
Weitere Merkmale	Helles Band unterhalb des Schläfenflecks bis unter/vor das Auge (einige Grasfrösche haben es auch)	Bräunlicher Streifen am Oberkieferrand unregelmäßiger u. häufig unterbrochen. Schläfenfleck häufig Unregelmäßigkeiten.
♂ oder ♀	♂ zur Balz bläulich o. himmelblau verfärbt. An Daumen schwarz-braune Verdickungen.	♂ An Daumen schwarz-braune Verdickungen. Kehle häufig bläulich. ♂ Schwarz gräuliche Verfärbung bei Balzzeit. Braune Muster können dabei verschwinden.
Fortpflanzung	Anfang März direkt nach Grasfrosch (z.T. gemeinsam).	Ab Ende Februar.
Lebensraum	Stehende, flache Gewässer. Hoher Grundwasserstand/periodische Überschwemmungen , z.B. Sümpfe, Zwischen- und Niedermoore, feuchtes und nasses Grünland.	Bevorzugt stehende Gewässer, mit flachen Ufern und viel Unterwasservegetation, aber auch in langsam fließenden Gewässern zu finden.
Rufe	Gedämpftes Blubbern, ähnelt austretender Luft aus untergetauchter Flasche.	Dumpfes relativ leises Knurren/Schnurren.



Moorfrosch

Abb. 3

Abb. 4

Links: Zur Paarungszeit verfärben sich die Männchen blau. Rechts: Ein starkes Indiz für **Moorfrösche** sind das helle Rückenband u. die hellen scharf abgegrenzten Drüsenleisten auf dem Rücken. Zur sicheren Bestimmung muss man aber weitere Merkmale betrachten.



Grasfrosch

Abb. 5

Grasfrösche haben häufig eine „V“-Zeichnung auf dem Rücken

Die Schnauze der **Grasfrösche** ist wesentlich kürzer und stumpfer als die der Moorfrösche



Abb. 6

Abb. 7

Fehlamplexus: Moorfroschweibchen (unten) und Grasfroschmännchen (oben) – gut erkennbar ist die Form der Schnauzenspitze als klassisches Unterscheidungsmerkmal.

Seltene Gäste



Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Die im Bestimmungsschlüssel dargestellten Amphibien bilden lediglich eine Momentaufnahme des aktuellen Wissensstandes über die Vorkommen der Berliner Amphibienarten ab. Natürlich unterliegt die Artenzusammensetzung einem ständigen Wandel. Zum einen verschwinden Arten: Stabile Populationen des Europäischen Laubfroschs (*Hyla arborea*), die früher zahlreich vorhanden waren, sind inzwischen erloschen. Funde einzelner Tiere kommen nur noch selten und vor allem am Stadtrand vor. Ihre Herkunft bleibt meist unklar—die Tiere könnten z.B. aus Brandenburg **eingewandert** oder aber durch den Menschen verbreitet worden sein. In einem konkreten Fall wurde ein Laubfrosch in einer Topfpflanze aus einem Berliner Gartenmarkt gefunden (Bild oben).

Neben diesem versehentlichen Einschleppen der Tiere kommt es aber auch häufig vor, dass die Tiere mit Absicht in der Natur **ausgesetzt** werden. Die meisten Amphibien überleben dies nicht, da sie an die gleichbleibenden Bedingungen im Aquarium gewöhnt sind. Zudem können sie eine Gefahr für wildlebende Amphibien darstellen, denn Tiere aus Zoohandlungen sind häufig mit dem Chytridpilz infiziert. Dieser Pilz kann andere Amphibien anstecken und töten. Außerdem können sie auch Überträger von Rana-Viren sein, die für Amphibien ebenfalls gefährlich sind.

Zwar gibt es in Berlin auch einige wenige individuenstarke Amphibienpopulationen, die auf menschliche Aussetzungen zurückgehen, beispielsweise Populationen des Bergmolchs. Allerdings ist es die



Auch die individuenstarken Bergmolchpopulationen in Berlin gehen vermutlich auf Aussetzungen zurück. Im Bild: Fangergebnis einer einzelnen Reuse. Finden Sie den Teichmolch?

Ausnahme, dass sich ausgesetzte Tiere etablieren können. Wir raten daher dringend davon ab, Tiere, die zuvor in der Gefangenschaft gelebt haben, in der Wildnis auszusetzen. Die Folgen sind nicht abschätzbar.

Aufgrund des **Klimawandels** verschieben sich die natürlichen Verbreitungsgebiete vieler Amphibien Richtung Norden. Modellsimulationen (BEIERKUHNLEIN et al. 2014) zeigen, dass sich die nördliche Arealgrenze der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) stark verlagern könnte. Berlin könnte nach dieser Prognose in Zukunft zum Teil ihres natürlichen Ausbreitungsgebiets werden.



Albinoform des Afrikanischen Krallenfroschs (*Xenopus laevis*) in einer Zoohandlung

Krallenfrösche (*Xenopus laevis*), ursprünglich nur in Afrika südlich der Sahara verbreitet, werden leider immer wieder in die Natur entlassen. Bis in die 1960er Jahre dienten sie als Schwangerschaftstest: Hierfür wurde Froschweibchen Urin injiziert. Stammt er von einer Schwangeren, laichten die Weibchen aufgrund der enthaltenen Hormone innerhalb kurzer Zeit ab. Heutzutage sind Krallenfrösche immer noch als Versuchstiere in der Forschung weit verbreitet. Zum Leidwesen der heimischen Amphibien sind sie häufig mit dem Chytridpilz infiziert, der wildlebende Amphibien infizieren und töten kann (WELDON et al. 2004).

Also Augen auf beim Kartieren — Die Berliner Amphibienwelt ist durchaus für Überraschungen gut :-)



Diese ungewöhnliche Braunfroschlarve wurde während der Kartiersaison 2017 in Köpenick gefunden. Es könnte sich um eine Springfroschlarve (*Rana dalmatina*) handeln.

Gefährdungen

Das **Anthropozän**, in dem wir uns gegenwärtig befinden, hat die Erde und das Leben auf ihr in den letzten 200 Jahren dramatisch und nachhaltig verändert. Der Klimawandel, eine zunehmende Technisierung und ausgiebige Ressourcennutzung führen zu weitreichenden Flächenveränderungen sowie zu Verdrängung und Verlust ursprünglicher Natur und darin vorkommender Organismen. Nicht nur auf wissenschaftlicher Ebene wachsen Bemühungen für Strategien zum Erhalt der Biodiversität, auch Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit fokussieren das Thema. Nationale und internationale Richtlinien verpflichten zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität.

Die „**Roten Listen**“ für Berlin stellen den Entwicklungstrend heimischer und invasiver Arten im Stadtgebiet dar. Sie finden sich auf der Internetseite von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz unter:

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/artenschutz/de/rote_listen/

Weltweites Amphibiensterben

Tatsächlich sind einige Tiergruppen stärker betroffen als andere. Insbesondere die Amphibien leiden nicht nur lokal sondern weltweit unter den Folgen von Klimawandel, Übernutzung, Habitatverlust und nicht zuletzt der Urbanisierung. Denn der Klimawandel bringt u.a. eine veränderte Niederschlagsverteilung und -intensität, welche insbesondere in den letzten Jahren zum Verlust vieler Laichhabitats geführt haben. Die vielfältigen Gründe für das voranschreitende weltweite Amphibiensterben sind noch nicht vollständig geklärt. Es ist dieses komplexe Zusammenspiel vieler Faktoren, welches dieser Artengruppe so zusetzt.

Neben natürlichen Gefährdungen für unsere heimischen Amphibien, wie bspw. dem Befall durch die Krötengoldfliege, werden insbesondere invasive Arten wie der Waschbär und die amphibienpathogenen Hautpilze *Batrachochytrium dendrobatidis* und *Batrachochytrium salamandrivorans* zu ernsthaften, bestandsgefährdenden Problemen. Letztere werden als ein wesentlicher Faktor für das Amphibiensterben verantwortlich gemacht.



Besondere Gefahren im urbanen Berlin

Als Artengruppe, die im Jahreszyklus zwischen verschiedenen Lebensräumen wandert, sind Amphibien auf gute Verbundstrukturen angewiesen, die auch den genetischen Austausch gewährleisten.

Leider fehlen diese aufgrund von Straßen, dichter Bebauung oder hoher Betonkanten häufig zwischen den Biotopen. Eine barrierefreie, gefahrlose Wanderung ist zumeist unmöglich.

Viele Tiere werden bereits auf der Anwanderung zu ihrem Laichgewässer vom dichten Verkehr überfahren. Doch auch für abwandernde Adulte und die jungen Metamorphlinge, die häufig in großer Anzahl gemeinsam das Gewässer verlassen, stellen unsere vielbefahrenen Straßen eine gravierende Falle auf dem Weg in das Sommerhabitat dar.



Gullys werden zur tödlichen Falle.

Ein weiteres Problem sind Änderungen im Wasserhaushalt. Durch Absinken des Grundwasserspiegels durch Brunnenbohrungen und Grundwasserentnahme können ganze aquatische Lebensräume trocken fallen. Gewässer im urbanen Raum sind häufig verschmutzt. Schadstoffe und Medikamentenreste senken die Gewässergüte und können die Entwicklung der Larven beeinflussen. Starke Regenfälle in den Sommermonaten bergen für einige Amphibien große Gefahren: Durch das Überlaufen der Berliner Mischwasserkanalisation werden Gewässer mit zuvor hoher Gewässergüte schlagartig stark verunreinigt.

Bei der Gestaltung vieler Gewässer wurde den Belangen der Tierwelt zu wenig Beachtung geschenkt. Künstliche Uferbefestigungen können zur tödlichen Falle werden: Die Tiere gelangen zwar über die Betonkante ins Wasser, haben aber nach dem Abtauchen keine Chance das Gewässer wieder zu verlassen und ertrinken.



Ausgesetzte Neozoen können ganze Ökosysteme aus dem Gleichgewicht bringen. Häufig gibt es keine an sie angepassten Fressfeinde und sie können sich ungestört vermehren. In großen Zahlen können sie Bestände alteingesessener Tiere stark reduzieren oder sogar auslöschen. Dazu zählen z.B. der Waschbär und der Rote Amerikanische Sumpfkrebs.

Amphibienschutz



Es ist keine leichte Aufgabe die Ursachen des Amphibienrückgangs abzumildern. Jedoch können schon mit etwas Aufmerksamkeit und dem Wissen um die Gefahren, wichtige Beiträge zum Amphibienschutz geleistet werden. Beispielsweise reichen bereits simple Ausstiegshilfen an Gewässern mit Betonkanten um den Lebensraum als solchen zu sichern (Abbildungen oben). Um Gewässer zu ersetzen, die von den Tieren nicht mehr erreicht werden können, legen Helfer in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden Ersatzlaichbiotope an.



Außerdem schützen sowohl fest eingerichtete als auch mobile Überquerungshilfen (Abbildung oben) an vielbefahrenen Straßen die Amphibien vor dem Verkehrstod. Diese Überquerungshilfen sind sehr wichtig, denn bei günstigen Witterungsbedingungen kann es zu regelrechten Massenwanderungen von Amphibien kommen. Leider ist vielen Berliner Autofahrern die Problematik nicht bekannt und unzählige Tiere kommen ums Leben. Ein wesentliches Problem ist Unterdruck, der unter Fahrzeugen entsteht: Ab einer Geschwindigkeit von 30 km/h nützt auch Ausweichen nichts mehr. Obwohl das Tier nicht von den Reifen erfasst wird, wird es durch den Druckunterschied getötet.

Vor allem Straßenabschnitte, die sich auf wichtigen Wanderrouten von Amphibien befinden, liegen besonders im Fokus der Naturschützer. Neben Straßensperrungen und Tempolimits unterstützen viele Freiwillige die Amphibienwanderungen: Verkehrswege werden durch ca. 40 cm hohe Zäune abgeschirmt (Abbildung rechts). An den Barrieren stehen in regelmäßigen Abständen Fangeimer. Freiwillige tragen die gefangenen Tiere anschließend über die Straße. Diese Amphibienfangzäune liefern nebenbei wichtige Daten um Populationsgrößen abschätzen zu können.

Selbst aktiv werden

Was kann **ich** tun um Amphibien zu schützen?

Das wichtigste ist, auf die Tiere Rücksicht zu nehmen. Beispielsweise sich an die **Tempolimits** zu halten, wenn viele Tiere unterwegs sind. Wenn Ihnen viele überfahrene Tiere auffallen und die Straße in keiner Weise gesichert ist, können Sie das der **Koordinierungsstelle Fauna der Stiftung Naturschutz Berlin** melden. Wir werden versuchen Maßnahmen einzuleiten um die Tiere zu schützen.

Häufig gibt es keine festen **Überquerungshilfen** an Straßen. Die Tiere müssen dann gefangen werden und über die Straße gebracht werden. Hierfür setzen wir zusammen mit anderen Naturschutzorganisationen auf ein Netzwerk aus freiwilligen Helfern. Vielleicht gibt es in Ihrer Nähe auch **Schutzzäune**, die während der Wanderzeiten betreut werden müssen? Das wäre eine gute Möglichkeit, um den spannenden Tieren hautnah zu begegnen. Auch wenn Sie ein Gewässer finden, das in einem schlechten Zustand ist oder Ihnen tote Amphibien auffallen, können Sie uns gerne Bescheid geben.

Es hilft uns auch, wenn Sie **Amphibiensichtungen** melden. Eine möglichst umfangreiche und genaue Datengrundlage ist die Basis eines wirksamen Amphibienschutzes. Nur was wir kennen, können wir auch schützen! Die Sichtungen können die Grundlage für eine ausführliche Kartierung werden. Auf der Website der Koordinierungsstelle Fauna finden Sie für Ihre Meldungen ein bequemes Eingabeformular. Ihr Hinweis kann die Grundlage für eine umfangreichere Untersuchung werden.

Wenn Sie einen **Garten** haben, können Sie einen amphibiengerechten Teich anlegen. Gerade Kleingartenanlagen bieten häufig wichtige Habitats oder Trittsteinbiotope für Amphibien. Durch Teile eines Netzwerks aus Kleingewässern und strukturreichen Sommerlebensräumen fördern Sie auch einen zusammenhängenden Biotopverbund, der den Tieren hilft.

Wenn Sie sich für Naturschutz interessieren, können Sie sich gerne mit uns in Verbindung setzen. Gerade wenn Sie sich gerne engagieren möchten, aber nicht genau wissen, wo Sie das am besten tun können. Wir können Ihnen auch andere gute Anlaufstellen nennen. Sie können uns am einfachsten erreichen unter:

T: (030) 26 39 4 - 0

F: (030) 261 52 77

E: amphibien@stiftung-naturschutz.de

Weitere Infos finden Sie auf unserer Website:

<http://www.stiftung-naturschutz.de/amphibien/>



stiftung
naturschutz
berlin

Die Vielfalt im Blick
KOORDINIERUNGSSTELLE FAUNA BERLIN

Starke Individuenrückgänge

In den letzten zwei Jahren konnten zwar alle vermuteten 13 Berliner Amphibienarten durch eine hauptstadtweite Kartierungskampagne erfasst werden, aber leider nur in geringen Populationszahlen.

Die Auswertung der Ergebnisse und der Vergleich mit historischen Daten zeigen einen drastischen Individuenschwund, der leider keine positive Prognose zulässt. So beherbergen viele der untersuchten Gebiete nur noch kleine Fragmente ehemals großer Populationen.

Um einige Arten steht es besonders schlecht: Aktuell ist nur eine Population der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) bekannt. Diese ist immerhin per se recht stabil, jedoch ist ihr Lebensraum akut durch Bebauung gefährdet.

Die Situation der Rotbauchunken (*Bombina bombina*) ist noch prekärer. Waren sie ehemals flächendeckend im Berliner Raum vertreten, so wurden sie im Jahr 2016 mit nur vier Individuen erfasst. Im Jahr 2017 gelang immerhin der Reproduktionsnachweis. Dramatisch steht es auch um den Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und die Wechselkröte (*Bufo viridis*), deren Populationen im gesamten Berliner Raum ebenfalls nur noch wenige Exemplare und Vorkommen umfassen.

Besser sieht es für Teichfrosch (*Pelophylax kl. „esculentus“*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) aus. Ihre Vorkommen scheinen recht robust, wenngleich auch hier eine Beobachtung der weiteren Entwicklung erfolgen muss.

Weitere ehemals sehr häufige und generalistische Arten wie die Erdkröte (*Bufo bufo*) und der Grasfrosch (*Rana temporaria*) scheinen ebenfalls in ihren Individuenzahlen maßgeblich reduziert.

Die höchste Amphibienvielfalt fand sich zu gleichen Teilen in den Naturschutzgebieten und Gebieten ohne jeglichen Schutzstatus. Letztere wiesen die meisten erfassten adulten Tiere auf. Das sind Flächen mit einem starken Potential für den Amphibienschutz, in die investiert werden sollte.

Ausblick

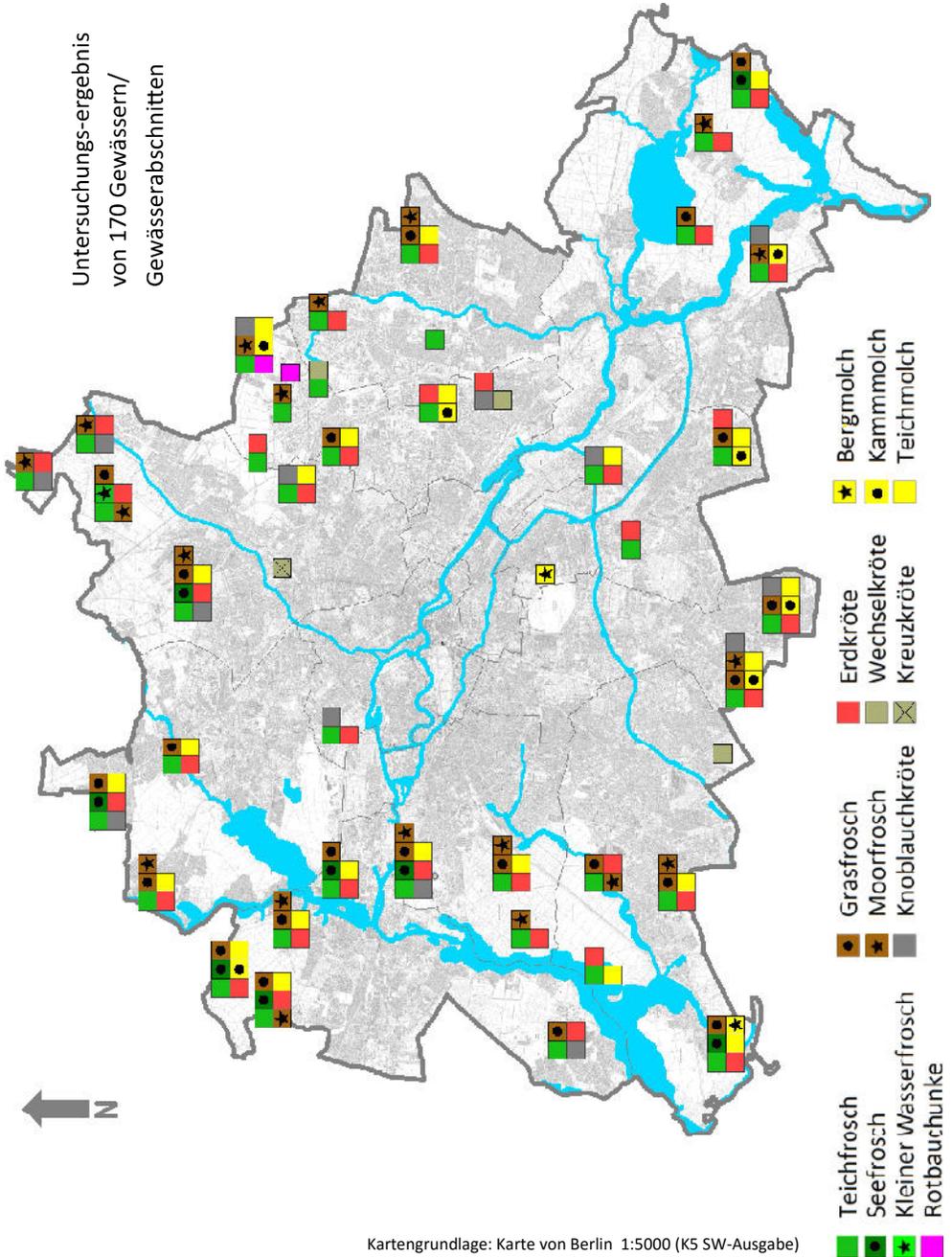
Um dem weltweiten Amphibiensterben entgegenzutreten und einen regionalen Beitrag zum Schutz zu leisten, arbeitet die Koordinierungsstelle Fauna zusammen mit ihren Projektpartnern und den Behörden an Lösungen. Sowohl Probleme, als auch Potentiale sind durch die Arbeit der letzten zwei Jahre bekannt geworden. Vereinzelt Artenschutzmaßnahmen haben bereits stattgefunden. Dazu zählt bspw. die Neuanlage von Laichgewässern.

Im nächsten Schritt geht es darum den Amphibienschutz systematisch und berlinweit anzugehen. Hierfür sollen Artenschutzprogramme für sensible Arten und Artenförderprogramme für Arten entwickelt werden, deren Erhaltungszustand noch nicht die kritische Schwelle unterschritten hat.

Des Weiteren werden auch Handlungsempfehlungen für den Umgang mit Amphibien bei Stadtplanungsprozessen oder Pflegearbeiten konzipiert und weitere Projekte zum Artenschutz umgesetzt.

Nachgewiesene Vorkommen 2016

Untersuchungs-ergebnis
von 170 Gewässern/
Gewässerabschnitten



Kartengrundlage: Karte von Berlin 1:5000 (K5 SW-Ausgabe)

Quellen/weiterführende Literatur

- BEIERKUHNLIN, C., JENTSCH, A., REINEKING, B., SCHLUMPRECHT, H. & ELLWANGER, G. (Hrsg.), 2009: Auswirkungen des Klimawandels auf Fauna, Flora und Lebensräume sowie Anpassungsstrategien des Naturschutzes. BfN-Skripten. 252. 54-57. (2009).
- BERNINGHAUSEN, F., 2012: Welche Kaulquappe ist das? Der wasserfeste Amphibienführer. Heimische Frösche, Kröten, Unken, Molche und Salamander auf 250 Fotos. 11. Auflage. NABU Niedersachsen: Hannover. 43 S.
- BLAB, J. & VOGEL, H., 2002: Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. BLV Verlagsgesellschaft mbH: München. 159 S.
- GLANDT, D., 2011: Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Quelle & Meyer: Wiebelsheim. 411 S.
- GLANDT, D., 2015: Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer: Wiebelsheim. 716 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.), 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag: Jena. 825 S.
- HUMMEL, D., 2001: Amphibienschutz durch Geschwindigkeitsbegrenzung - Eine aerodynamische Studie. Natur und Landschaft 76 (12): 530-533.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C., 1992: Die Amphibien Europas. Bestimmung—Gefährdung—Schutz. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co.: Stuttgart. 382 S.
- PLÖTNER, J., 2010: Möglichkeiten und Grenzen morphologischer Methoden zur Artbestimmung bei europäischen Wasserfröschen (*Pelophylax esculentus*-Komplex). Zeitschrift für Feldherpetologie 17: 129-146.
- SCHNEIDER, H., 2005: Bioakustik der Froschlurche. Einheimische und verwandte Arten. Laurenti-Verlag: Bielefeld. 135 S.
- THIESMEIER, B., 2015: Amphibien bestimmen am Land und im Wasser. Laurenti-Verlag: Bielefeld. 47 S.
- THIESMEIER, B., 2014: Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. Laurenti-Verlag: Bielefeld. 128 S.
- WELDON, C., DU PREEZ, L. H., HYATT, A. D., MULLER, R., & SPEARE, R., 2004: Origin of the Amphibian Chytrid Fungus. Emerging Infectious Diseases, 10(12), 2100-2105.



Abbildungen

Sofern nicht anders angegeben, sind die Bilder vom Team der Koordinierungsstelle Fauna oder kooperierenden Kartierer*innen aufgenommen worden. Besonderen Dank an Andreas Ratsch, Martin Thurley, Justus Meißner und Manfred Keller, die ihre Bilder zur Verfügung gestellt haben.

- Abb. 1: Kaulquappe eines Teichfroschs. S. Rotter.
Abb. 2: Seefrosch. Romain Clement.
Abb. 3: Moorfrosch. Oskar Neumann.
Abb. 4: Moorfrosch. Oskar Neumann.
Abb. 5: Grasfrosch. Christian Fiderer.
Abb. 6: Fehlamplexus Moor- und Grasfrosch. Oskar Neumann.
Abb. 7: Fehlamplexus Moor- und Grasfrosch. Oskar Neumann.

Ihre Amphibienbeobachtungen

Bitte melden Sie ihre Amphibienbeobachtungen der Stiftung Naturschutz Berlin!

Wichtig für die Nutzung der Daten sind die Parameter:

Ort, Art, Stadium, Beobachter*in, Datum und eventuelle Besonderheiten bei der Beobachtung.

E-Mail: amphibien@stiftung-naturschutz.de

Adresse: Potsdamer Straße 68, 10785 Berlin

Tel.: (030) 26 39 4 - 0

Fax: (030) 261 52 77



stiftung
naturschutz
berlin

Die Vielfalt im Blick
KOORDINIERUNGSSTELLE FAUNA BERLIN

Beobachter*in

Name: _____

Adresse: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Beobachtung

Welche Art: _____

Wann (Datum, Uhrzeit): _____

Wo (Adresse/Gewässer/GPS-Koordinaten): _____

Besonderheiten: (Paarung, Laich, Totfund, etc.) _____

Rufaufnahmen/Fotos: ja nein

Mit Meldung meiner Beobachtungen erkläre ich diese für die behördliche Nutzung freigegeben.

Personenbezogene Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.



Impressum

Stiftung Naturschutz Berlin

Koordinierungsstelle Fauna
Potsdamer Straße 68
10785 Berlin

Geschäftsführer

Holger Wonneberg

Ansprechpartner*innen der Koordinierungsstelle Fauna:

Susanne Bengsch, Diana Petrich, Mira Langrock, Frederic Sorbe, David Nissen

Gestaltung

David Nissen

Kontakt

T: (030) 26 39 4 - 0

F: (030) 261 52 77

E: amphibien@stiftung-naturschutz.de

W: <http://www.stiftung-naturschutz.de/amphibien/>

Januar 2018

Wir freuen uns über Ihre Verbesserungsvorschläge.

Der Bestimmungsschlüssel wird fortlaufend aktualisiert.