

## MAGAZIN

Die positive Resonanz auf das erste Magazin im letzten Heft der Zeitschrift für Feldherpetologie hat uns sehr gefreut. Sie ist gleichzeitig Ansporn, diese neue Informationsplattform für die Feldherpetologie interessant und vielfältig auszubauen.

Wir möchten noch einmal alle Leser der ZfF ermuntern, uns Ihre mitteilenswerten Beobachtungen für einen Abdruck im Magazin zu schicken. Auch Anregungen und Kritik von Ihnen sind immer willkommen.

So werden wir ab sofort nicht nur Gastbeiträge, sondern auch eigene Texte namentlich kennzeichnen und die E-Mail-Adresse oder – wenn keine vorhanden – die Post-Adresse der jeweiligen Autoren angeben; »info« kennzeichnet weitgehend unveränderte Texte von Verlagen etc.

### Amphibien, Reptilien und Klimawandel

Der Klimawandel kann direkte physiologische Auswirkungen auf Arten haben, weil beispielsweise die Überwinterung gestört wird oder der Sauerstoffgehalt wärmerer Gewässer für eine erfolgreiche Larvenentwicklung nicht mehr ausreicht. Der Klimawandel kann auch die Ausstattung und Eignung von Lebensräumen verändern (Vegetation, Wasserführung usw.).

Die Verbreitungsgebiete von Arten und die Verteilung lokaler Populationen können sich durch den Klimawandel oder die Verschiebung von »klimatischen Nischen« deutlich verändern. Denkbar sind sowohl lokale Aussterbeprozesse als auch die Neubesiedlung von Habitaten. Theoretisch sollten sich in Mitteleuropa dabei Artareale von Süden nach Norden sowie in höher gelegene Gebiete verlagern.

Während sich der Wechsel zwischen kalten und warmen Phasen in der Vergangenheit sehr langsam vollzog (geschätzte 20000 Jahre für eine Temperaturerhöhung um 4 °C), steigen die Temperaturen nun rasant an (prognostizierte Temperaturerhöhung um 4 °C in den nächsten 100 Jahren). Gleichwohl stün-

den vielen der Arten, die derzeit bei uns leben, theoretisch relativ große, klimatisch geeignete Gebiete zur Verfügung. Doch inwieweit sind diese wirklich erreichbar?

In vielen Regionen werden durch Wanderbarrieren wie Verkehrswege schon kleinräumige Ausbreitungsbewegungen (z. B. auf der Suche nach Laichgewässern) erschwert oder unmöglich gemacht. Größere Wanderungen flugunfähiger Arten sind durch den hohen Zerschneidungsgrad in Mitteleuropa kaum möglich. Durch die Kombination von Klimawandel und hohem Fragmentierungsgrad rechnet das Bundesamt für Naturschutz in den nächsten Jahrzehnten mit dem klimabedingten Verlust von 5–30 % aller deutschen Tier- und Pflanzenarten.

Die Sicherung und Neuentwicklung von Ausbreitungskorridoren und Trittsteinbiotopen für verschiedene Arten ist daher wichtiger denn je. Selbst wenn diese (wahrlich nicht neue) Forderung des Naturschutzes angesichts der neuen Szenarien zügig umgesetzt würde, wären Amphibien und Reptilien als bodengebundene Arten mit nur geringem Ausbreitungspotenzial kaum in der Lage, Areale kurzfristig zu verlagern.

Zumindest den klimatisch toleranten unter ihnen kann jedoch mit der Umsetzung weiterer »Standardwünsche« des Artenschutzes geholfen werden. Zu nennen sind hier einerseits die Forderung nach einer möglichst hohen genetischen Diversität, die auch durch das Anwachsen von Populationen durch quantitative und/oder qualitative Verbesserungen der Lebensräume gefördert wird. Weiterhin sind möglichst vielfältige Strukturen in der Landschaft oder im jeweiligen Habitat zu fordern. So können Gehölze als Überhitzungsschutz dienen, Laichgewässer unterschiedlicher Tiefe den Fortpflanzungserfolg von Amphibien sichern helfen und jetzt auf südexponierten Hängen lebende Arten auch auf weniger besonnten Hanglagen ihr Auskommen finden, sofern dort geeignete Strukturen zu finden sind oder eigens geschaffen werden und in erreichbarer Entfernung zu aktuellen Vorkommen liegen.

Neben verstärkten Schutzbemühungen sind weitere indirekte Auswirkungen des Klima-

wandels denkbar, z. B. durch Ausweitung landwirtschaftlicher Nutzflächen, veränderte Anbaumethoden, Erhöhung oder Neuanlage von Deichen, aber auch Wiederherstellung von Retentionsräumen in Flussauen. Hier sind sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Herpetofauna denkbar, wobei letztere wahrscheinlicher anmuten. Auch hier ist jeweils eine Förderung der Struktur- und Nischenvielfalt sowie eine Verringerung der Fragmentierung zu fordern.

Dies gilt umso mehr, als erwartet wird, dass auch in Zukunft die meisten lokalen Aussterbeprozesse durch direktes menschliches Handeln verursacht werden.

In der Ignorierung dieses Sachverhaltes kann eine weitere indirekte Gefahr des Klimawandels liegen. So könnten Belange des Naturschutzes gegenüber denen des Klimaschutzes nachrangig werden. Zudem kann der Klimawandel eine willkommene Ausrede fürs (weitere) Nichtstun sein.

ARAÚJO et al: (2006): Climate warming and the decline of amphibians and reptiles in Europe. – *Journal of Biogeography* 33: 1712–1728 ([www.blackwell-synergy.com](http://www.blackwell-synergy.com)).

KORN & EPPLER (2006): Biologische Vielfalt und Klimawandel. BfN-Skripten 148 ([www.bfn.de](http://www.bfn.de))

Ina Blanke, [inablanke@gmx.de](mailto:inablanke@gmx.de)

### Wildtiere und Verkehr

Das Beste an der empfehlenswerten Broschüre ist möglicherweise ihr Herausgeber: »Straßen und Wildtiere« kommt nicht aus der Öko-Ecke, sondern vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Als Schlüssel zum grundlegenden Verständnis der Zerschneidungs-Problematik werden zunächst die Raumnutzung von Tieren und Aspekte der Populationsgenetik allgemeinverständlich erläutert. Die Rechte von Tieren in Planungsverfahren und die Instrumente zur Berücksichtigung ihrer Ansprüche im Rahmen von Umwelt- und FFH-Verträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung und die Bedeutung von fachlich kompetenten Fachbeiträgen zum Artenschutz für rechtssichere Planungen sind ebenfalls wichtige Themen.



Foto: I. Blanke

Die Bedeutung von konfliktarmen Trassenführungen wird dabei immer wieder betont.

Anhand von Beispielen aus der Praxis werden kleine und große Lösungen zur Sicherung der Mobilität von Tieren im Rahmen von Verkehrsprojekten vorgestellt. Das Spektrum reicht dabei von der amphibienfreundlichen Positionierung von Gullys über Kröten-tunnel und Laufstegen an Gewässerunterführungen bis hin zu großen Wildbrücken über Autobahnen. Diese Aufzählung zeigt bereits, dass auch kleinere und unscheinbare Arten berücksichtigt werden, auf die besondere Empfindlichkeit von Amphibien und Reptilien wird mehrfach hingewiesen.

Die knapp 50-seitige Broschüre zielt darauf ab, weitere Zerschneidungen durch neue Infrastrukturprojekte auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Eine überarbeitete Version soll beim Erscheinen dieses Beitrags bereits vorliegen und kann dann unter [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de) kostenlos bestellt oder heruntergeladen werden.

Mit bereits bestehenden Zerschneidungen setzt sich der Bundeswildwegeplan des Naturschutzbund Deutschland auseinander ([www.nabu.de/impria/md/content/nabude/naturschutz/wildwegeplan/4.pdf](http://www.nabu.de/impria/md/content/nabude/naturschutz/wildwegeplan/4.pdf)).

Auch dieser betont die besonders starke Empfindlichkeit flugunfähiger Kleintiere wie Käfer, Amphibien und Reptilien. Er betrachtet aber das gesamte Gebiet der Bundesrepublik

und orientiert sich daher an fünf Leitarten mit besonders großem Flächenbedarf und regelmäßigen Wanderungen über große Entfernungen. Wildkatze, Luchs, Wolf, Fischotter und Rothirsch sind zudem nur noch inselartig verbreitet und eignen sich aufgrund ihrer Bekanntheit gut als Sympathieträger; sie stellen Leitarten mit hohen Mitnahmeeffekten für andere Artengruppen dar.

Die bundes- und europaweit bedeutsamen Korridore der fünf Arten wurden mit dem bestehenden Straßen- und Schienennetz verschnitten. Als besonders konfliktrichtig erwiesen sich dabei 812 Punkte, von denen 125 Standorte als von vordringlichem Bedarf für Querungsbauwerke eingestuft wurden.

Der Forderungskatalog umfasst die Realisierung dieser 125 Querungshilfen bis zum Jahr 2020, die Konkretisierung des weiteren Bedarfs, die Vermeidung weiterer Zerschneidung durch verstärkte Berücksichtigung der Folgewirkungen bei Neu- und Ausbaufahrplan, die Fortschreibung und Ergänzung der europäischen und nationalen Wildkorridore auch auf Ebene der Bundesländer und Regionen sowie die Sicherung von Wildtierkorridoren durch die Raumordnung.

Ina Blanke, [inablanke@gmx.de](mailto:inablanke@gmx.de)

### Neuer Springfrosch-Nachweis im Landkreis Main-Spessart/Unterfranken

Zwischen 1980 und 1990 wurden im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU) eine den gesamten Freistaat umfassende Kartierung der Amphibien auf Landkreisebene durchgeführt und ein Teil der Ergebnisse in der Schriftenreihe dieser Behörde (1991: Heft 113, 1992: Heft 112) veröffentlicht. Im Regierungsbezirk Unterfranken käme nach diesen Erhebungen der Springfrosch (*Rana dalmatina*) in allen 9 Landkreisen (außer Aschaffenburg und Schweinfurt) vor. Zur Zeit im Auftrag der LfU laufende Nachuntersuchungen, sowie eigene Recherchen zeigen, dass ein Großteil der ehemaligen Angaben auf Fehlbestimmungen, unkritische Übernahme und Weiterleitung von Angaben sog. zuverlässiger Gewährsleute und fragliche Zuordnung über Jungtiere oder Larven



beruhen. So fehlt *Rana dalmatina* im gesamten bayerischen Spessart (ein aktueller Nachweis existiert allerdings für das in Hessen gelegene, an Bayern grenzende NSG »Schiffslache« bei Großkrotzenburg), sodass derzeit sein westlichstes unterfränkisches Vorkommen im Landkreis Main-Spessart im Umfeld von Lohr liegt (3 Laichplätze: Sandgrubengewässer, Altarmrest des Mains, Gartenteich).

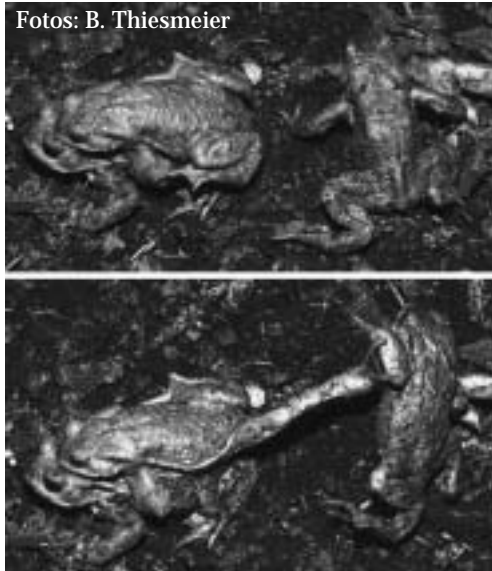
Aus diesem Landkreis wurden bislang keine weiteren aktuellen Funde bekannt, sodass es eine Mitteilung wert ist, dass an seinem Südoststrand (Westhang des Würmberges im mittleren Retzbachtal, MTB Arnstein 6025/33, Gewinnbezeichnung: Würmberg/Bendelsgraben) ein weiteres Vorkommen in Form eines Einzelexemplares entdeckt wurde. Das Tier (s. Foto) wurde auf einer Trockenrasenfläche in Waldrandnähe gefunden (Buche-Kiefer-Mischwald mit Hasel und Liguster, sowie Stauden- und Grasfluren als Unterwuchs).

Bei all diesen Funden handelt es sich um individuenarme Reliktpopulationen. Das einzige flächig von dieser Art besiedelte Areal in Nordbayern liegt im Steigerwald und reicht im Landkreis Kitzingen in den unterfränkischen Raum.

Rudolf Malkmus, Schulstr. 4, D-97859 Wiesthal

### Der Konkurrent wird weggetreten

Erdkrötenmännchen verfolgen unterschiedliche Taktiken, um im Frühjahr ein Weibchen zu erobern. Einige Männchen besetzen »Beobachtungsposten« in unterschiedlicher Entfernung zum Laichgewässer, um ein Weib-



chen schon möglichst früh abzufagen und im Wortsinn zu besetzen. Andere Männchen warten im Gewässer auf die Weibchen. Je früher ein Männchen ein Weibchen vor dem Gewässer abfängt, desto länger ist die Strecke, die beide zurücklegen müssen, um ins Wasser zur Eiablage zu gelangen und desto größer ist das Risiko für das Männchen, unterwegs von einem Konkurrenten verdrängt zu werden. Nähert sich ein anderes Männchen von der Seite oder von hinten dem Paar, tritt das klammernde Männchen seinen Konkurrenten blitzschnell vor den Kopf oder Körper und versucht, ihn auf diese Weise abzuwehren (s. Fotos). Dass das nicht immer erfolgreich ist, zeigen die häufigen Funde von Erdkröten-Knäuels, in denen zwei, drei oder noch mehr Männchen sich an ein Weibchen und auch an die Konkurrenz klammern.

Burkhard Thiesmeier, [verlag@laurenti.de](mailto:verlag@laurenti.de)

### Frösche in der Flasche

Am 17.4.2007 machten Höhlenforscher an der Erdbachquelle bei Herborn (Hessen) eine ungewöhnliche Entdeckung. Mitten in dem gut 2 m breiten Bach lag eine durchsichtige Glasflasche (0,75 l), in der sich dicht gedrängt 8 adulte Grasfrösche (*Rana temporaria*) befanden; ein weiteres Tier schaute aus der Flasche.

Es ist bekannt, dass adulte Grasfrösche am Bodengrund von Fließgewässern unter Steinen versteckt überwintern. Ob sie hierfür die Glasflasche gewählt hatten oder ob die Tiere auf eine andere Art und Weise in die Flasche gelangt sind, muss offen bleiben.



Nach einer kurzen fotografischen Dokumentation wurde die Flasche vorsichtig mit einem Stein zerschlagen und die Tiere wurden entlassen.

Stefan Meyer, [androniscus@web.de](mailto:androniscus@web.de)

### Bergmolche im Rofan-Gebirge (Tirol)

Mitte Juli 2007 entdeckte ich auf der Südseite des Rofan-Gebirges (Tirol) in 1780 m Höhe in einem Teich (ca. 100 x 25 m), der zur Beschickung von Schneekanonen im Winter angelegt wurde (s. Foto), eine individuenstarke Population (ca. 400 Tiere) von *Triturus alpestris*. Etwa 30 % der Tiere hatten noch Kiemen und waren 40–70 mm lang (Gesamtlänge). Der Teichboden ist mit einem Vlies abgedichtet, das Ufer mit Gittersteinen befestigt. Das Gewässer ist völlig vegetationslos und fischfrei. Neben den beschriebenen älteren Larven und metamorphisierten Molchen befanden sich noch zahlreiche junge Larven (14–18 mm Gesamtlänge) im Uferbereich.

Foto: R. Malkmus



Bei der relativ kurzen Inspektion des Gewässers konnte ich nicht klären, ob es sich nur um überwinterte Larven handelte oder ob sich auch geschlechtsreife Molche mit noch äußerlich sichtbaren Kiemen unter den Tieren befanden. Bisher sind aus Österreich keine fakultativ pädomorphen Bergmolch-Populationen bekannt (Denoël et al. 2001: Biogeography and ecology of paedomorphosis in *Triturus alpestris* (Amphibia, Caudata). – Journal of Biogeography 28: 1271–1280.).

Rudolf Malkmus, Schulstr. 4, D-97859 Wiesthal

### Feuersalamander mit Auswuchs am rechten Hinterbein

Die hohe Regenerationsfähigkeit der Amphibien lässt zum einen verlorene Gliedmaßen fast vollständig nachwachsen, zum anderen aber auch bei Verletzungen oder anderen Einwirkungen zusätzliche Gliedmaßen oder Teile davon neu entstehen. Dieses als Polymelie bezeichnete Phänomen ist bei Froschlurchen häufiger zu beobachten

und oft beschrieben und abgebildet worden. Bei Schwanzlurchen kommt es wahrscheinlich seltener vor. Eine aktuelle Zusammenfassung dazu findet sich in Canestrelli et al. (2006): *Triturus alpestris* (Alpine newt): Polymely. – Herpetological Bulletin No. 98: 36–37, wobei Polymelie für *Salamandra salamandra* dort nicht erwähnt wird.

Bei der Untersuchung eines Tieres, das im Herbst 2006 in einem Kellerschacht in Sprockhövel (NRW) gefunden wurde, entdeckten wir einen kleinen, extremitätenähnlichen Auswuchs im unteren Drittel des rechten Hinterbeins. Da das Tier durch den Aufenthalt im Kellerschacht abgemagert war, wurde es zur weiteren Beobachtung im Terrarium gehalten. Dadurch sollte auch festgestellt werden, ob der Auswuchs am Hinterbein noch im Wachstum begriffen oder ausdifferenziert war.

Der Salamander wurde bei regelmäßiger Fütterung in einem ungeheizten Raum gehalten. Am 3.4.2007 war das Tier an der geschwollenen Kloake deutlich als Männchen zu erkennen. Es hatte zu diesem Zeitpunkt eine Gesamtlänge von 13,4 cm lang (Kopfrumpf-Länge: 7,3 cm) und eine Masse von 17,33 g. Die normal entwickelte rechte Hinterextremität war 2,34 cm lang (Körperansatz bis Ende längste Zehe), der Auswuchs nur 0,69 cm lang mit drei höckerartigen Erhebungen am Ende und einem weiteren kleinen Höcker an der Basis. In dem halben Jahr der Terrarienhaltung hat sich der Auswuchs am Hinterbein makroskopisch nicht verändert.

Foto: B. Thiesmeier



Die Ursachen für Polymelie oder Deformationen an den Extremitäten im Allgemeinen können vielfältige Ursachen haben. Am häufigsten verantwortlich dafür dürften Verletzungen im Larvalstadium sein, bei deren nachfolgender Heilung Auswüchse oder teilweise sowie komplette Neubildungen entstehen. Aber auch andere äußere Einwirkungen wie Chemikalien, UV-Strahlung oder Parasiten können alleine oder in Wechselwirkung auf verschiedenen Entwicklungsstufen Störungen hervorrufen, die zu diesen Auffälligkeiten führen.

Burkhard Thiesmer, [verlag@laurenti.de](mailto:verlag@laurenti.de) & Thomas Kordges, [thomas.kordges@oekoplan-essen.de](mailto:thomas.kordges@oekoplan-essen.de)

### Kaulquappen im Tümpel – aber welche Art?

Die Bestimmung von Amphibienlarven bietet zwei entscheidende Vorteile: So sind die Larven meist deutlich länger im Laichgewässer zu finden als die Adulti; zudem weisen ältere Larvenstadien auf eine erfolgreiche Fortpflanzung hin.

Die vorliegende Bestimmungshilfe erlaubt die Unterscheidung aller 19 in der Schweiz natürlich vorkommenden Amphibienarten; von den deutschen Arten fehlen hier Moorfrosch, Knoblauchkröte und Rotbauchunke.

Alle in diesem Schlüssel verwendeten Merkmale sind am lebenden Tier und vor Ort erkennbar. Der Bestimmungsschlüssel führt über verschiedene Merkmale bis zur Art. Die einzelnen Arten werden separat mit wichtigen Erkennungsmerkmalen, Biologie und Verhalten vorgestellt. Ergänzend zu bekannten Literaturangaben gingen auch Erkennungsmerkmale ein, die den Autoren im Feld und am systematisch hergestellten Bildmaterial auffielen und auf ihre Verlässlichkeit geprüft wurden. Entscheidende Hilfe leisten die hervorragenden und überaus präzisen Zeichnungen von Harald Cigler.

Jede Art ist seitlich und von oben dargestellt, bei Froschlurchen kommt die wichtige Bauchansicht mit Mundfeld und Atemloch hinzu. Diese Darstellungen befinden sich auf robusten und herausnehmbaren Karten, die zur Erleichterung der Geländearbeit beitragen.



Die exakten Texte und Abbildungen ermuntern auch Laien zum genaueren Hinschauen und regen zu eigenen Entdeckungen an. Feldherpetologen werden zur Verfeinerung des eigenen Könnens eingeladen. Vielleicht springen dabei neue Erkenntnisse und aussagekräftige Fotos heraus, die zu einer Erweiterung des Artenspektrums für eine um die Arten der Nachbarländer ergänzten Neuauflage dienen könnten. Schon jetzt macht die hochwertige Aufmachung (die zugleich recht wasserfest wirkt) Freude auf die nächste Larvensaison.

Bühler C. et al. (2007): Amphibienlarven – Bestimmung. – Fauna Helvetica 17, Karch/CSCF. Bezug über [www.karch.ch](http://www.karch.ch) (15,- CHF) oder [www.amphibienschutz.de](http://www.amphibienschutz.de) (11,- €), ISBN: 978-2-88414-029-8.

Ina Blanke, [inablanke@gmx.de](mailto:inablanke@gmx.de)

### Neuerscheinungen kurz vorgestellt

Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer), 807 S., 49,90 €, ISBN 978-3-8001-4385-6

Lindeiner, A. von (2007): Zur Populationsökologie von Berg-, Faden- und Teichmolch in Südwestdeutschland. – Bielefeld (Laurenti), Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 12, 94 S., 21,50 €, ISBN 978-3-933066-34-3, (Nachdruck von Beiheft 3, Jahrbuch für Feldherpetologie, 1992)

Tetzlaff, I. (2007): Froschlurche. Die Stimmen aller heimischen Arten (Audio-CD, inkl. Beiheft). – Rosenheim (Edition Ample), 17,95 €, ISBN 978-3-938147-03-3, Bezug über: [www.tierstimmen.de](http://www.tierstimmen.de)

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2007): Kleine Schritte – große Wirkung: Artenschutz in der alltäglichen Waldbewirtschaftung. – Naturschutzreport Heft 24, 132 Seiten (mit verschiedenen Beiträgen über Kreuzotter und Feuersalamander). Bezug über: [www.tlug-jena.de](http://www.tlug-jena.de)