

# Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns

Bearbeitet von Axel Beutler (LARS) und Bernd-Ulrich Rudolph (LfU)

unter Mitarbeit von Eberhard Andrä, Otto Aßmann, Hans-Jürgen Beck, Helmut Beran, Susanne Böll, Hermann Borsutzki, Henry Brames, Hannelore Buchheit, Claudia Distler, Heinrich Distler, Manfred Drobny, Thomas Dürst, Ilse Englmaier, Michael Franzen, Kai Frobels, Werner Gebhardt, Ulrike Geise, Frank Gnoth-Austen, Hans-Jürgen Gruber, Ulrich Gruber, Hans-Joachim Hage, Günter Hansbauer, Ulrich Heckes, Doris Heimbucher, Gerd Heusinger, Daniel Käsewieter, Gabriele Kluxen, Siegfried Kognitzki, Karl-Heinz Kolb, J. Ernst Krach, Peter Krämer, Joachim Kuhn, Klaus Kuhn, Franz Leibl, Alois Liegl, Harry Lipsky, Rudolf Malkmus, Ulrich Meßlinger, Erwin Möhrlein, Bernhard Moos, Owen Muise, Udo Pankrätius, Herbert Rebhan, Konrad Roth, Jens Sachteleben, Brigitte Schäffler, Karl-Heinz Schaile, Detlef Schilling, Georg Schlapp, Helmut Schlumprecht, Hartmut Schmid, Joachim Schmidt-Sibeth, Josef Friedrich Schmidler, Günter Scholl, Herbert Stadelmann, Heinrich Stetter, Bernd Stöcklein, Rudolf Twelbeck, Wolfgang Völkl, Reinhard Waldert, Dietmar Walter, Roland Weid, Siegfried Weid, Georg Wittmann, Peter Zach, Andreas Zahn und Ulf Zeidler.

## Artenzahlen

Amphibien erreichen ihre größte Vielfalt mit Tausenden Arten in den Tropen und Subtropen. In Deutschland sind 20 bis 21 Arten nachgewiesen, davon 19 bis 20 in Bayern. Möglicherweise kam früher im Coburger Land auch die Rotbauchunke vor (BRÜCKNER 1926), doch sichere Angaben autochthoner Vorkommen fehlen (vgl. KRACH & HEUSINGER 1992).

Die Kammolchvorkommen im äußersten Südosten Bayerns liegen im Bereich einer Hybridisierungszone des Alpenkammolchs (*Triturus carnifex*) und des Gewöhnlichen Kammolchs (*T. cristatus*) (vgl. SCHMIDTLER 1976, THIESMEIER & KUPFER 2000, SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 2001, FRANZEN et al. 2001). Aktuell werden hier Kammolche mit morphologischen Merkmalen beider Arten gefunden, an den ehemaligen Fundorten „morphologisch fast reiner *T. carnifex*“ (FRANZEN et al. 2001) konnten trotz intensiver Suche keine Kammolche mehr nachgewiesen werden (Gruber, mündl. Mitt.). Damit ist eine genetische Untersuchung zur Absicherung der Artzugehörigkeit dieser Vorkommen nicht möglich und weiterhin ungeklärt, ob Populationen (weitgehend) „reiner“ Alpenkammolche in Bayern vorkamen bzw. noch vorkommen. „*Carnifex*“ wird deshalb hier unter „D“ (Daten defizitär) geführt. Zur Nomenklatur der *Cristatus*-Gruppe und der übrigen heimischen Arten vgl. das Handbuch von GÜNTHER (1996) über die Amphibien und Reptilien Deutschlands.

## Datengrundlagen

Eine intensive feldherpetologische Erfassung der bayerischen Lurche setzte erst um 1970 ein (MALKMUS 1968, 1973, ASSMANN 1977, SCHMIDTLER & GRUBER 1980, Arbeitsgruppe Scholl an der Universität Erlangen-Nürnberg, z. B. BLAB et al. 1976). Um den Amphibien- und Reptilienschutz sowie die Erfassung der bayerischen Lurche voranzutreiben, wurde 1980 der Landesverband für Amphibien- und Reptilienschutz Bayern (LARS) gegrün-

det, dem heute fast alle namhaften bayerischen Feldherpetologen angehören.

Der LARS erstellte Mitte der 80er Jahre die ersten fragmentarischen Übersichten zur Verbreitung der Amphibien Bayerns (z. B. BEUTLER et al. 1984). Im Jahr 1980 beauftragte das Bayerische Landesamt für Umweltschutz die Vorstudie Amphibienkartierung Bayern, in deren Rahmen ein Konzept für eine landesweite Übersichtskartierung der Amphibienlaichgewässer entwickelt wurde (BEUTLER 1983). Nach diesem Schema wurden in den folgenden zwei Jahrzehnten sämtliche bayerischen Landkreise kartiert, ebenso die kreisfreien Städte im Rahmen der Stadtbiotopkartierungen (zu einigen Resultaten s. Hefte 112 und 113, Schriftenreihe Bayer. LfU 1991, 1992). Bayern verfügt damit über eine für die meisten Arten flächendeckende Kartierung der in den Topografischen Karten 1:25.000 erkennbaren Laichgewässer.

Seit einigen Jahren laufen in Zusammenhang mit der Aktualisierung des Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramms auch Teilaktualisierungen dieser Landkreiserfassungen mit Schwerpunkt auf den stärker gefährdeten Arten. Einschließlich von Meldungen aus anderen Projekten enthält die Amphibiendatei in der Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz heute über 126.000 Amphibiennachweise, die sich auf rund 37.000 Fundpunkte beziehen. Diese Datensammlung bildet eine zentrale Grundlage für die Erstellung der Roten Liste. Mindestens ebenso wichtig wie die ASK-Daten sind Angaben von Experten zur Gefährdungssituation in ihren Untersuchungsgebieten sowie die Berücksichtigung der allgemeinen Veränderungen von Lebensräumen, die für Amphibien relevant sind. Sehr wertvolle Daten zur Bestandsentwicklung in den letzten Jahrzehnten liefern auch die wenigen, meist im Zuge von großen Planungsvorhaben erfolgten Langzeitstudien sowie der Vergleich von Landkreiskartierungen aus den Achtziger Jahren mit den Aktualisierungen.

## Allgemeine Gefährdungssituation

Die Bestände der meisten Amphibienarten sind immer noch mehr oder weniger stark gefährdet. Verluste an Vielfalt und Menge an Laichgewässern, z. B. durch Intensivierung der teichwirtschaftlichen Nutzung, Umwandlung in Angelteiche oder Verfüllung bzw. Umgestaltung von Entnahmestellen, spielen neben der Zerschneidung der Landschaft dabei die bedeutendste Rolle. Besonders gravierend wirkt sich der Verlust von zentralen Habitaten wie struktur- und gewässerreiche Abbaustellen und militärisches Übungsgelände oder vegetationsreiche Teiche nach Änderung der Nutzung aus. Nur in solchen Gegenden, in denen ein hoher Vernetzungsgrad der Laichgewässer in Verbindung mit günstigen Lebensräumen gegeben ist, ist die Situation zufriedenstellend, z. B. in einigen Teichgebieten, Abschnitten von Flussauen oder in einigen gewässerreichen Waldgebieten.

Besonders starke Rückgänge sind beispielsweise in Südbayern in den Schotterplatten und im Tertiär-Hügelland zu verzeichnen. Hier sind heute vielerorts bereits alle Amphibienarten außer Erdkröte (*Bufo bufo*), Teich- (*Triturus vulgaris*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*), Gras- (*Rana temporaria*), Teich- (*Rana esculenta*) und Seefrosch (*Rana ridibunda*) verschwunden. Ähnliche Situationen gibt es aber auch in manchen Gebieten Unter- und Oberfrankens. Relativ günstige Bedingungen bestehen für Amphibien nach wie vor im Alpenvorland, den großen nordbayerischen Teichgebieten und in manchen waldreichen Mittelgebirgen wie z. B. dem Spessart.

## Änderungen gegenüber der 2. Fassung der Roten Liste von 1992

Die Tab. 1 gibt eine Übersicht der Arten, bei denen sich die Einstufung gegenüber der bisherigen Liste (KRACH et al. 1992) geändert hat. Besorgniserregend ist dabei nicht nur die Aufnahme von Grasfrosch und Teichmolch, also von zwei weit verbreiteten und früher sehr häufigen Arten in die „Vorwarnliste“, was ein Ausdruck vom Verschwinden vieler Kleingewässer in ganz Bayern ist. Ebenso bedenklich ist auch der anhaltende Rückgang von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) in vielen Gebieten in Bayern zu sehen, d. h. von zwei Arten, die auf eine gute Vernetzung von speziellen Laichgewässern in Verbindung mit Wald oder extensiv bzw. nicht genutzten Biotopstrukturen angewiesen sind. Wie die Gelbbauchunke ist auch die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) heute fast ausschließlich auf sekundäre Gewässer in Abbaustellen u. ä. angewiesen. Obwohl sie als Pionierart normalerweise problemlos neue Laichplätze besiedeln kann, gehen offenkundig vielerorts mehr Laichplätze verloren als gleichzeitig neu entstehen, was die Bestände merklich nicht verkraften.

Eine Änderung der Kriterien führt angesichts der offenen systematische Fragen (s. o.) zur Neueinstufung „D“ von *Triturus carnifex*, ohne dass

Tab. 1: Veränderungen gegenüber der Roten Liste von 1992 aufgrund Bestandsänderungen, einem besserem Kenntnisstand oder Änderungen der Einstufungskriterien (Übernahme der bundesweit geltenden Kriterien):

Art	1992	2003	Bemerkung
<b>Negative Bestandsentwicklung</b>			
Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )	–	V	in vielen Gebieten starke Rückgänge; Zunahmen in manchen Siedlungsgebieten
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	3	2	starke bis sehr starke Rückgänge vor allem im mittleren und nordwestlichen Bayern
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	3	2	starke bis sehr starke Rückgänge vor allem im mittleren, nordwestlichen und nordöstlichen Bayern
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	–	V	Rückgang in ganz Bayern
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	3	2	starke bis sehr starke Rückgänge vor allem im mittleren und südlichen Bayern
<b>Verbesserter Kenntnisstand</b>			
Springfrosch ( <i>Rana dalmatina</i> )	2	3	Rückgänge nur aus einigen Regionen belegt, früher auch übersehen, s. a. Text
<b>Änderungen der Kriterien</b>			
Alpensalamander ( <i>Salamandra atra</i> )	4R	–	möglicherweise lokal Rückgang, doch in den Alpen in vielen Gebieten nach wie vor häufig
Alpenkammolch ( <i>Triturus carnifex</i> )	1	D/0	Systematischer Status unklar, s. a. Text
Fadenmolch ( <i>Triturus helveticus</i> )	4 S	–	in Unterfranken wesentlich verbreiteter und häufiger als früher angenommen

damit ausgesagt wäre, die Kammolche im Landkreis Berchtesgadener Land seien weniger gefährdet als anderswo. Fadenmolch (*Triturus helveticus*) und Alpsalamander (*Salamandra atra*) werden, da ihr Verbreitungsgebiet in Bayern nicht als „Geographische Restriktion“ gesehen werden kann und ihre Bestände nach heutiger Erkenntnis nicht gefährdet sind, aus der Roten Liste entlassen.

## Anmerkungen zu einzelnen Arten

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Kammolch wurden noch nicht in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) aufgenommen, obwohl beide Arten in den letzten Jahrzehnten und besonders auch seit 1990 sehr stark zurückgegangen sind. Der Grund dafür ist, dass vom Kammolch trotz des massiven Rückgangs auch heute noch relativ viele Vorkommen bestehen und von der Knoblauchkröte lokal noch große Bestände in Nordbayern existieren.

Einen interessanten Fall stellt der Springfrosch (*Rana dalmatina*) dar, der offenbar von Natur aus sehr lückenhaft über Bayern verbreitet ist (KUHN et al. 1997). Er könnte darüber hinaus in der Vergangenheit übersehen worden sein. Beispielsweise erwähnen ihn weder REICHEL (1981) noch SCHESKE (1985) für den Aischgrund, obgleich er heute im westlichen Landkreis Forchheim (RUDOLPH et al. 1993) wie auch im Landkreis Erlangen-Höchstadt weit verbreitet ist (PANKRATIUS 1999). In manchen Gebieten hat er offenkundig zugenommen, z. B. in Teilen des südlichen Alpenvorlandes (s. hierzu auch KUHN et al. 1997). Auf der anderen Seite gibt es Hinweise auf Bestandsrückgänge, so im Bereich des Isartaales zwischen

Dingolfing und Landshut (Beutler et al. unveröff.) oder in den Auen am unteren Inn (KUHNS et al. 1997). Die Seltenheit in manchen Gebieten hat also teilweise arealgeografische Gründe, teilweise ist sie auf Rückgänge zurückzuführen. In Bezug auf ihre Laichgewässer ist die Art nicht sehr anspruchsvoll und toleriert auch Fischbesatz, sofern die fischereiliche Nutzung nicht zu intensiv ist (RUDOLPH et al. 1993). Hinsichtlich der Lebensräume besteht in den meisten Gebieten eine deutliche Affinität zu reich strukturierten Au- und Hangwäldern, doch nimmt der Springfrosch bisweilen auch mit Nadelholzkulturen vorlieb (SCHMIDTLER & GRUBER 1980, RUDOLPH et al. 1993).

Die feldherpetologische Trennung der drei Grünfroschmorphen bereitet nach wie vor Probleme. Während der in Bayern ungefährdete Seefrosch (*Rana ridibunda*) sich meist eindeutig identifizieren lässt, ist dies beim Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und beim Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) nicht der Fall. Dementsprechend lässt sich ein beträchtlicher Teil der ASK-Daten nicht definitiv einer der beiden Formen zuordnen. Klar ist jedoch, dass in den meisten Gebieten Bayerns nur ein Bruchteil der Tiere morphologisch oder nach dem Ruf als *R. lessonae* anzusprechen ist (vgl. BEUTLER et al. 1992). Der Gefährdungsgrad des Kleinen Wasserfroschs kann daher nicht zuverlässig beurteilt werden (Einstufung „D“). Übereinstimmend wird *lessonae* als die deutlich seltenere Form mit spezielleren Ansprüchen an ihr Laichgewässer gewertet. *Esculenta* hingegen ist weit verbreitet und vielerorts häufig, nicht zuletzt deshalb, weil er sich an Baggerseen und auch an Fischteichen zumindest in geringen Populationsdichten behaupten kann. Für die Reproduktion ist er jedoch auf die Existenz einer „Elternart“ (in Südbayern wohl hauptsächlich *R. lessonae*) angewiesen, so dass sein Bestand letztendlich von der Situation der Elternart abhängig ist ZAHN (1996). Morphologische und genetischen Untersuchungen zur Klärung des Status von *R. lessonae* sollen in den nächsten Jahren erfolgen.

Keine der heimischen Amphibienarten hat ein auf Bayern beschränktes Verbreitungsareal. Einige Arten bedürfen aber einer besonderen Aufmerksamkeit, weil sie in Bayern eine Verbreitungsgrenze erreichen. Dies gilt für Alpensalamander, Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Fadenmolch, Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Wechselkröte (*Bufo viridis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und bedingt auch für den Springfrosch, der im mittleren und nördlichen Deutschland nur sehr verinselt verbreitet ist. STEINICKE et al. (2002) stufen darüber hinaus den Kammmolch, den Bergmolch, die Gelbbauchunke, den Teichfrosch und die Kreuzkröte als Arten ein, für die Deutschland insgesamt eine besondere Verantwortung hat, da ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals in Deutschland liegen.

## Literatur

- ASSMANN, O. (1977): Die Lebensräume der Amphibien Bayerns und ihre Erfassung in der Biotopkartierung. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 8: 43–56.
- BAYER. LFU (1991): Amphibienkartierung Bayern. – Teil 2: Südbayern. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 113: 1–198.
- BAYER. LFU (1992): Amphibienkartierung Bayern. – Teil 1: Nordbayern. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 112: 1–261.
- BEUTLER, A. (1983): Vorstudie Amphibienkartierung Bayern. – Berichte ANL Laufen 7: 96–117.
- BEUTLER, A., SCHILLING, D., SCHOLL, G. & O. ASSMANN (1984): Artenschutzstudie Lurche. – Mitt. LARS 7 (4): 1–32.
- BLAB, J., KAUFMANN, R. & B. STÖCKLEIN (1976): Vergleichende Untersuchungen der Amphibienfauna des Regnitzbeckens und des Mohrweihergebietes. – Ber. Naturf. Ges. Bamberg 51: 1–13.
- BRÜCKNER, A. (1926): Die Tierwelt des Coburger Landes. Wirbeltiere. – Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte 3: 1–114.
- FRANZEN, M., GRUBER, H.-J. & U. HECKES (2001): Untersuchungen zum Status des Kammmolchs im südöstlichen Bayern. – Unveröff. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts f. Umweltschutz.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 pp. Gustav Fischer – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
- KRACH, J.E. & G. HEUSINGER (1992): Anmerkungen zur Bestandsentwicklung und Bestandssituation der heimischen Amphibien. – In: BAYER. LFU: Amphibienkartierung Bayern. – Teil 1: Nordbayern. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 112: 19–64.
- KRACH, J. E., HEUSINGER, G., SCHOLL, G. & H. SCHMIDT (1992): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. – In: BAYER. LFU: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 111: 38–41.
- KUHNS, J., GNÖTH-AUSTEN, F., GRUBER, H.-J., KRACH, J.-E., REICHHOLF, J.H. & B. SCHÄFFLER (1997): Verbreitung, Lebensräume und Bestandssituation des Springfroschs (*Rana dalmatina*) in Bayern. – Rana, Sonderheft 2: 127–142.
- MALKMUS, R. (1968): Beitrag zur Herpetofauna des Spessarts. – Nachrichten Naturwissenschaftliches Museum der Stadt Aschaffenburg 76: 1–36.
- MALKMUS, R. (1973): Die Laichplätze der Amphibien des Spessarts. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereines Würzburg 14: 29–42.
- PANKRATIUS, U. (1999): Springfroschnachweise im Landkreis Erlangen-Höchstadt 1999. – Unveröff. Gutachten i. A. der Regierung von Mittelfranken.
- REICHEL, D. (1981): Rasterkartierung von Amphibienarten in Oberfranken. – Ber. ANL 5: 156–159.
- RUDOLPH, B.-U., GEBHARD, M., MEIER, B. & J. SACHTELEBEN (1993): Bestand und Verbreitung

- der Amphibien im Landkreis Forchheim. – Berichte der ANL 17: 149–177.
- SCHESKE, C. (1985): Amphibienkartierung im Landkreis Erlangen-Höchstädt. – Unveröff. Bericht i. A. des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz.
- SCHMIDTLER, J.F. (1976): Die bemerkenswerten Kammolche des Berchtesgadener Landes. – Salamandra 12: 32–36.
- SCHMIDTLER, J.F. & U. GRUBER (1980): Die Lurche fauna Münchens. – Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege Bayern 12: 105–114.
- SCHMIDTLER, J.F. & H. SCHMIDTLER (2001): Faunistic data of the amphibians of the Northern Calcareous Alps between the rivers Isar and Inn (Bavaria/Tyrol). – Biota 2 (1): 89–110.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & H. GRÜTTKE (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – Natur und Landschaft 77 (2): 72–80.
- THIESMEYER, B. & A. KUPFER (2000): Der Kammolch – Ein Wasserdrache in Gefahr. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1: 1–158.
- ZAHN, A. (1996): Habitat Isolation and Habitat Quality – Consequences for Populations of the *Rana esculenta-lessonae* complex. – Spixiana 19: 327–340.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	SL	OG	T/S	Av/A	RLD
<b>1 Vom Aussterben bedroht</b>						
<i>Alytes obstetricans</i> (LAUR.)	Geburtshelferkröte	1	–	–	–	3
<i>Rana arvalis</i> NILSS.	Moorfrosch	1	1	1	0	2
<i>Bufo viridis</i> LAUR.	Wechselkröte	1	1	1	1	2
<b>2 Stark gefährdet</b>						
<i>Bombina variegata</i> (L.)	Gelbbauchunke	2	2	2	2	3
<i>Triturus cristatus</i> (LAUR.)	Kammolch	2	2	1	2	3
<i>Pelobates fuscus</i> (LAUR.)	Knoblauchkröte	2	2	1	–	2
<i>Bufo calamita</i> LAUR.	Kreuzkröte	2	2	1	1	3
<i>Hyla arborea</i> (L.)	Laubfrosch	2	2	2	3	2
<b>3 Gefährdet</b>						
<i>Salamandra salamandra</i> (L.)	Feuersalamander	V	2	2	V	V
<i>Rana dalmatina</i> BONAP.	Springfrosch	3	3	2	V	3
<b>V Arten der Vorwarnliste</b>						
<i>Rana temporaria</i> L.	Grasfrosch	V	V	V	V	V
<i>Triturus vulgaris</i> (L.)	Teichmolch	V	V	V	V	–
<b>D Daten defizitär</b>						
<i>Triturus carnifex</i> (LAUR.)	Alpenkammolch	–	–	–	D	1
<i>Rana lessonae</i> CAMERANO	Kleiner Wasserfrosch	D	D	3	D	G