

RANA	Sonderheft 4	99 - 106	Rangsdorf 2001
------	--------------	----------	----------------

Verbreitung und Bestandssituation des Kammolches (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg

Hubert Laufer, Peter Sowig & Klemens Fritz

Distribution and status of threat of the crested newt (*Triturus cristatus*) in
Baden-Württemberg

Summary

The crested newt is wide spread in Baden-Württemberg and can be found in nearly all parts of this country with exception of the higher altitudes of the Black Forrest and the "Schwäbische Alb". Nevertheless, many populations are more or less isolated. 30 % of all occurrences are located in the Upper Rhine Valley, especially in the northern part. Another 35 % are located in the north-eastern part of Baden-Württemberg, and 30 % in the South-east. The crested newt prefers the lowlands. The most elevated site was found in the "Schwäbische Alb" at 810 mNN. During the past ten years findings of the crested newt decreased by approximately 50%.

Key words: crested newt, *Triturus cristatus*, Baden-Württemberg, distribution, population dynamics.

Zusammenfassung

Der Kammolch kann in Baden-Württemberg mit Ausnahme der höheren Lagen des Schwarzwalds und der westlichen Schwäbischen Alb überall angetroffen werden. Er ist nicht gleichmäßig verbreitet, es besteht bei ihm die Tendenz zur Verinselung. In der Oberrheinebene befinden sich ca. 30 % aller Nachweise, mit deutlichem Schwerpunkt am Nördlichen Oberrhein. Etwa 35 % befinden sich im nordöstlichen Landesteil und 30 % im südöstlichen Baden-Württemberg vor allem auf der östlichen Schwäbischen Alb und dem Alpenvorland. In den tieferen Lagen trifft man den Kammolch bevorzugt an. Der höchste Fundort befindet sich auf der Schwäbischen Alb bei 810 m ü. NN. In den letzten 10 Jahren sind die Kammolchnachweise in Baden-Württemberg um ca. 50 % zurückgegangen.

Schlagwörter: Kammolch, *Triturus cristatus*, Baden-Württemberg, Verbreitung, Bestand, Bestandsveränderung.

1 Einleitung

Der Kammolch ist in fast ganz Mitteleuropa anzutreffen. Sein Verbreitungsgebiet reicht von Mittelfrankreich über die Beneluxstaaten, Großbritannien, dem südlichen Skandinavien bis nach Zentralasien, dem Ural und Westsibirien (vgl. ARNTZEN & BORKIN 1997, THIESMEIER & KUPFER 2000). Baden-Württemberg liegt vollständig im Verbreitungsgebiet und hat im Westen Anschluss an Frankreich (CASTANET & GUYETANT 1989) und Rheinland-Pfalz, im Norden an Hessen, im Osten an Bayern (GROSSE & GÜNTER 1996) und im Süden an die Schweiz (GROSSENBACHER 1988). Nachfolgend soll nur auf die Verbreitung, Bestand, sowie auf die Bestandsveränderung näher eingegangen werden.

2 Methode

Verbreitung

Im Jahr 1977 wurde die Arbeitsgemeinschaft Amphibien-Reptilien-Kartierung Baden-Württemberg ins Leben gerufen (BAUER 1983). Seit 1978 erfasst die Kartierungsgruppe Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg (ABS) in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg Vorkommen von Amphibien und Reptilien (SOWIG et al. 1987). Zur Zeit (Stand: November 2000) liegen zum Kammolch 518 Fundort-Daten vor. In die Rasterkarte (Abb. 1) sind zusätzlich Literaturdaten eingearbeitet. Literaturangaben zu Funden vor 1950 sowie Zitate über Meldungen von Einzeltieren wurden in die Nachweiskarte nicht aufgenommen, sind aber, soweit sie von Bedeutung sind, im Text erwähnt.

Vernetzung

Mit Hilfe des Vernetzungsgrads kann man Rückschlüsse ziehen auf Bestandssituation und Gefährdung. Hierbei werden die Fundorte in Raster von 1 x 1 km Seitenlänge auf Rechts-Hochwert Basis dargestellt und es wird überprüft, in wie vielen der acht angrenzenden Nachbarfeldern eines besetzten 1 x 1 km großen Rasterfeldes sich ebenfalls nachweise befinden.

Bestandssituation

Die Methoden, welche zu Angaben der erfassten **Bestandsgrößen** führen sind unterschiedlich (z.B. nächtliches Absuchen am Gewässer, Fangzäune, Zufallsbeobachtung). Auch die Intensität der Kontrollen ist sehr unterschiedlich: von Zufallsbeobachtungen bis mehrstündiges Absuchen. Betrachtet man die Angaben zu den "Bestandsgrößen" isoliert, so sind sie ohne Aussagekraft. Im Vergleich mit anderen Molcharten, lassen sie aber eine relative Aussage zu. Die Aussagen zur Bestandssituation basieren auf 448 Meldungen (fast ausschließlich Nachweise am Laichgewässer).

Die meisten lokalen bzw. regionalen Kartierer bezeichnen die Bestände des Kammolchs als rückläufig. Um diese meist subjektiven Einschätzungen zur Bestandssituation objektiver einschätzen zu können wurden drei Kriterien verwendet: die Präsenz, die Fundmeldungen und eine Probefläche.

Bei der **Präsenz** wurde als Flächeneinheit eine Topografische Karte (TK) gewählt und die Zeiträume „vor 1990“ und „von 1990 bis 2000“ miteinander verglichen. Dabei wird von der Annahme ausgegangen, dass topografische Karten, welche in den vergangenen 10 Jahren besetzt waren, auch früher schon mindestens ein Vorkommen aufwiesen (vgl. PODLOUCKY & FISCHER 1994). Die Veränderung der Präsenz des Kammolchs wurde im Verhältnis der Präsenzveränderung zu den restlichen Amphibienarten betrachtet.

Als weiteres Maß für die Veränderung der einzelnen Arten wurden die **Fundmeldungen** herangezogen. Hierzu wird die Veränderung der jährlichen Fundmeldungen des Kammolchs mit den Veränderungen der Fundmeldungen der restlichen Amphibien verglichen. Es handelt sich bei den beiden angewandten Methoden um eine Hilfskonstruktion, die aber geeignet ist, einen Einblick in Veränderungen von Bestandssituationen zu erhalten (LAUFER 1999b).

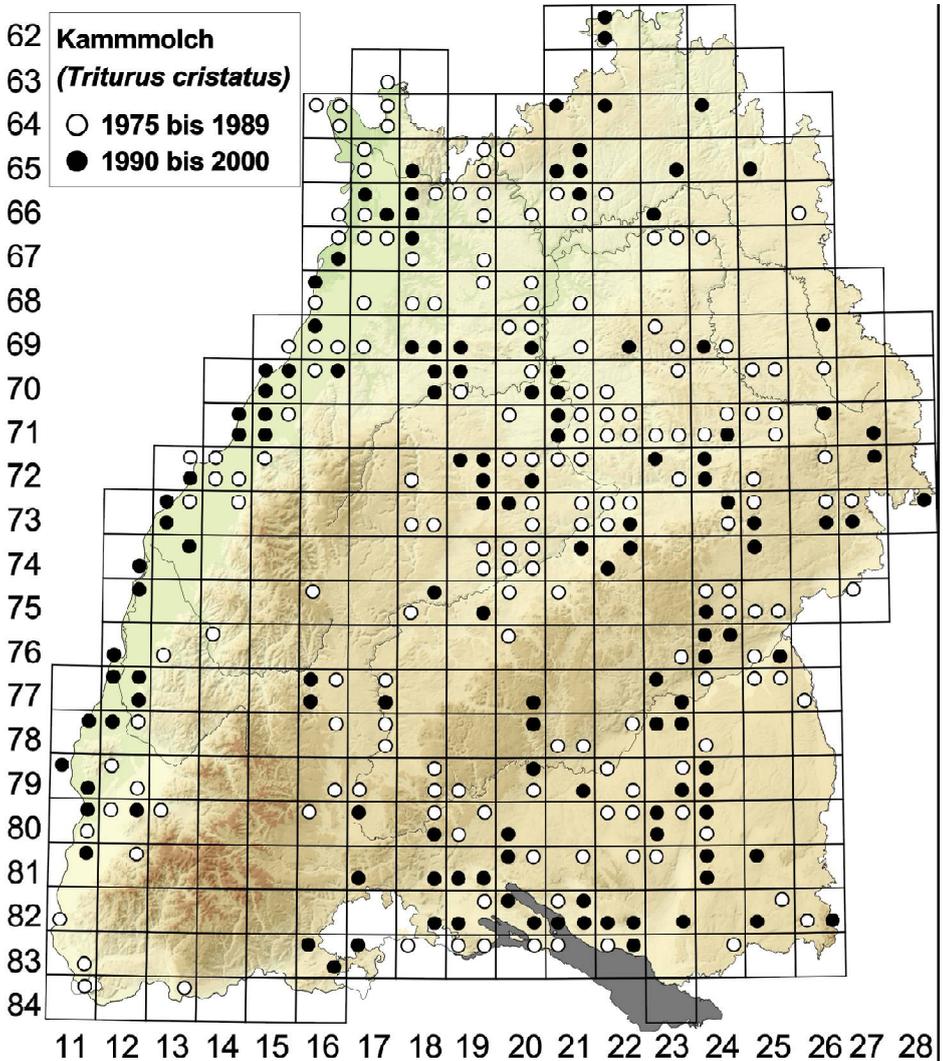


Abb. 1: Nachweiskarte des Kammolchs (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg aus den Jahren 1975 bis 2000. Rastergrundlage: Quadranten (Viertel der Topografischen Karten; 5,5 x 6,5 km).

Map of occurrences of the crested newt (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg during the period between 1975 and 2000. Grids correspond to quartiles of topographic maps and are 5.5 x 6.5 km in size.

Zusätzlich wurden im Jahr 2000 auf einer **Probefläche** südlich Karlsruhe (Nördliche Oberrheinebene) auf einer Fläche von ca. 100 km² die Kammolchbestände erfasst. Diese Probefläche wurde ausgewählt, weil der Kammolch am Nördlichen Oberrhein noch relativ gut verbreitet ist und Anfang der 80er Jahre (1980 bis 1984) systematisch kartiert wurden.

3 Verbreitung in Baden-Württemberg

Verbreitung

Aus 184 topografischen Karten liegen Nachweise vor, dies ist eine Präsenz von 60 % auf dieser Ebene. Aus den 1155 Quadranten (ca. 5,5 km x 6,5 km) liegen 313 Nachweise vor, was auf dieser Ebene einer Präsenz von 27 % entspricht. In der Rasterkarte (Abb. 1) sind die bekannten Nachweise eingetragen. Der Kammolch kann demzufolge in Baden-Württemberg mit Ausnahme der höheren Lagen des Schwarzwalds überall angetroffen werden, ist jedoch nicht gleichmäßig verbreitet. Im Rheintal, wo man ihn hauptsächlich im Auenwald und in Kiesgruben antrifft, hat er seinen Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Teil um Karlsruhe. Südlich von Freiburg gibt es nur noch vereinzelte Vorkommen, ebenso am Hochrhein. Aus der Vorbergzone des Schwarzwaldes sind nur wenige Nachweise bekannt, er kann aber in den Seitentälern (z. B. im Kinzigtal) bis in tiefe Schwarzwaldlagen vordringen, während er in den höheren Lagen völlig fehlt. Im nordöstlichen Landesteil (Odenwald, Neckargäu, Taubergäu, Keuper-Lias-Land und Obere Gäue) ist mit dem Kammolch überall zu rechnen, ebenso im südöstlichen Baden-Württemberg, wo er vor allem im Alpenvorland einschließlich dem Bodenseegebiet weit verbreitet ist. Auf der östlichen Schwäbischen Alb (hier bevorzugt in Hülben) findet man ihn zerstreut, während er in den höheren Lagen der westlichen Alb selten ist.

Vernetzung

Bei etwa 55 % der Vorkommen befindet sich in den acht benachbarten Feldern (1 x 1 km) kein Nachweis; bei der häufigsten Art, dem Grasfrosch sind dies nur 12 %. Beim Kammolch befinden sich in maximal 5 Nachbarfeldern (NF) Nachweise: Nur bei 0,4 % der Vorkommen sind in fünf NF Nachweise, bei 1 % in vier NF, bei 5,6 % in drei NF, bei 14 % in zwei NF und bei 24 % sind in einem NF Nachweise. Beim Grasfrosch (*Rana temporaria*) ist die Vernetzung deutlich besser: bei etwa 12 % der Vorkommen befinden sich in sechs bis acht NF Nachweise, bei ca. 10 % in fünf, bei ca. 13 % in vier, bei ca. 18 % in drei, bei ca. 18 % in zwei und bei ca. 17 % in einem NF.

Die Vernetzung des Kammolchs ist im Vergleich zu den anderen Molcharten oder dem Grasfrosch deutlich schlechter; es besteht daher bei ihm eine Tendenz zur Verinselung. BAKER & HALLIDAY (1999) verglichen den Amphibienbesatz von neu angelegten Teichen in landwirtschaftlich genutzten Gegenden mit alten Teichen. Der Kammolch kolonisierte keine neu angelegten Teiche, die mehr als 400 m von alten Teichen entfernt waren. Auch dieses Beispiel zeigt, wie sehr der Kammolch auf eine dichte Vernetzung angewiesen ist.

Höhenverbreitung

Auch in Baden-Württemberg kommt der Kammolch bevorzugt in den tieferen Lagen vor. In der Oberrheinebene ist er zwischen 100 bis 150 deutlich und von 50 bis 99 sowie bis 250 m ü. NN häufiger als es der Flächenanteil von Baden-Württemberg erwarten ließe,

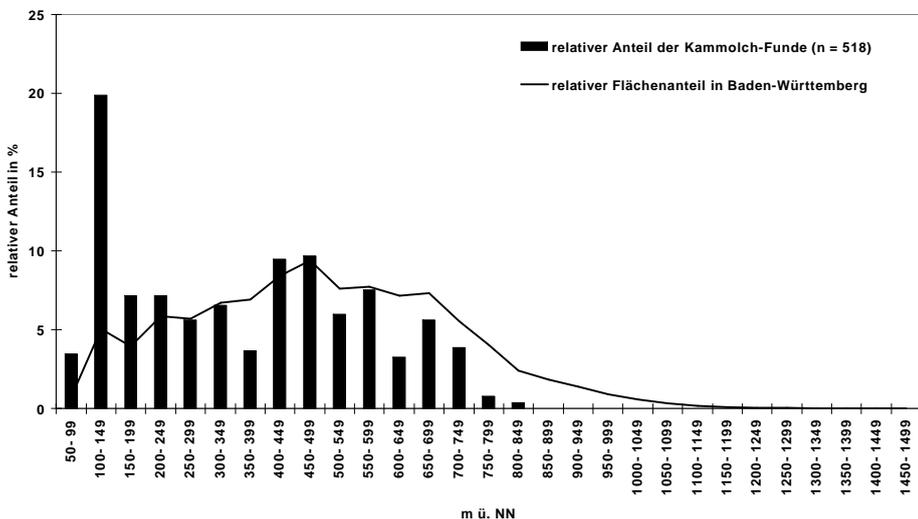


Abb. 2: Die relativen vertikalen Nachweise des Kammolchs (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg aus den Jahren 1975 bis 2000 im Vergleich zum relativen Anteil der Fläche in Baden-Württemberg.

The relative vertical distribution of the crested newt (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg during the period between 1975 and 2000 in comparison to the topographic distribution of landscapes in this area.

ebenso im Alpenvorland zwischen 400 und 500 m ü. NN (Abb. 2). Die höchsten Fundorte befinden sich auf der Schwäbischen Alb auf 795 m bzw. 810 m ü. NN, hier kommt der Kammolch gemeinsam mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*) in einem Naturschwimmbad bzw. einer künstlichen Wasserränke vor.

4 Bestandssituation

Bestand

In der Oberrheinebene befinden sich ca. 30 % (154) aller Nachweise mit deutlichem Schwerpunkt am Nördlichen Oberrhein. Nur vereinzelt dringt er in der Vorbergzone Richtung Schwarzwald vor. Etwa 35 % befinden sich im nordöstlichen Landesteil (Neckargäu, Taubergäu, Keuper-Lias-Land und Obere Gäue) und 30 % im südöstlichen Baden-Württemberg, vor allem auf der Schwäbischen Alb und dem Alpenvorland mit Bodenseebcken.

Bei 448 von 518 Fundorten wurden Angaben zur "Bestandsgröße" gegeben. Angaben zu Populationsgrößen können allerdings daraus nicht abgeleitet werden, da in aller Regel nur die Art als solche gemeldet wurde und systematische Untersuchungen am Gewässer unterblieben. Bei etwa 78 % aller Meldungen werden 1 bis 10 adulte Individuen angege-

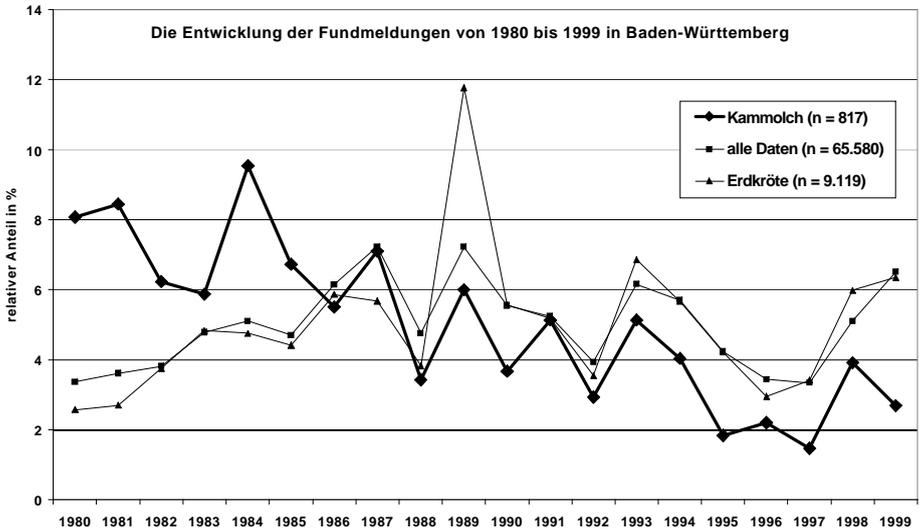


Abb.3: Die relative Entwicklung der Fundmeldungen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) im Vergleich mit der Erdkröte (*Bufo bufo*) und allen Amphibienmeldungen aus den Jahren 1980 bis 2000.

The percentages of findings of the crested newt (*Triturus cristatus*) compared to the respective figures of the common toad (*Bufo bufo*) and all amphibians during the period between 1980 and 2000.

ben, bei 21 % 11 bis 100 Individuen und nur 1% mehr als 100 Individuen. Diese Situation ist nahezu identisch mit den anderen Molcharten. Bei Bergmolch (4,8 %) und Teichmolch (6,5 %) ist der prozentuelle Anteil der Meldungen mit mehr als 100 Individuen etwas höher, beim Fadenmolch (*Triturus helveticus*) ist er gleich groß. Es kann daher angenommen werden, dass der hohe Anteil der Meldungen mit wenigen Individuen mit der Nachweismethode zusammenhängt. Auffallende Unterschiede in den Angaben zu "Bestandsgrößen" sind zwischen den einzelnen Naturräumen und den unterschiedlichen Höhenstufen nicht erkennbar. Nur vereinzelt liegen genauere Angaben vor: RÖDEL et al. (1992) geben als größte Population für die Stadt Friedrichshafen 200 Adulte an, BASTIAN & KELLER (1987) konnten am Fangzaun um einen 3,7 ha großen Waldteich bei Neuhausen (Landkreis Konstanz) 56 Adulte nachweisen, BAUSER (1987) mit der gleichen Methode an einem 2,47 ha großen Teich bei Ravensburg (Landkreis Ravensburg) 249 Adulte, bei einer nächtlichen Kontrolle mit der Taschenlampe konnte LAUFER (1999a) an einem 350 m² großen Weiher im Rheinwald bei Lahr (Ortenaukreis) 38 Adulte zählen. In einem Naturschwimmbad bei Winterlingen (Zollernalbkreis) werden seit Jahren über 150 Kammolche gezählt (Dr. LUDWIG, mündl. Mitt.). Die Anzahl der Kammolche eines Amphibienschutzzauns bei Jestetten (Landkreis Waldshut) schwankte in den Jahren 1985 bis 2001 zwischen 4 und 109 (R. RIEGEL, mündl. Mitt.).

Bestandsentwicklung

In den 80er Jahren lag auf 309 topografischen Karten (TK) mindestens eine Fundmeldung einer Amphibienart vor, beim Kammolch auf 159 TK's. In den 90er Jahren waren insgesamt 306 TK's mit Fundmeldungen einer Amphibienart belegt, beim Kammolch nur noch 94 TK's. Dies entspricht einem relativen Rückgang der Präsenz von 40 %. Bei den jährlichen Fundmeldungen aller Amphibien ist von 1980 bis 1999 tendenziell ein leichter Anstieg zu erkennen. Diese Entwicklung, stimmt (bis auf das Jahr 1989) mit derjenigen der häufigen Erdkröte gut überein. Die Meldungen zum Kammolch waren zwischen 1980 bis 1985 im Verhältnis häufiger und zwischen 1986 und 1991 etwa gleichhäufig wie alle Meldungen. Ab 1992 wurde der Kammolch dann relativ seltener gemeldet als alle Arten oder die Erdkröte, obwohl in den letzten Jahren verstärkt nach Kammolchen gesucht wurde (Abb. 3). Ein Vergleich der Fundmeldungen der 80er mit denjenigen der 90er Jahren ergab einen Rückgang von 50 %.

Eine ca. 100 km² große Probefläche südlich Karlsruhe wurde in den Jahren 1980 bis 1984 systematisch untersucht und in 26 Gewässern oder Gewässer-Komplexen Kammolche nachgewiesen. Im Jahr 2000 wurden auf dieser Fläche alle Gewässer mit Vorkommen und potentiell geeignete Gewässer untersucht: in sieben Gewässern konnte der Kammolch gefunden werden und in vier ist ein Vorkommen nicht auszuschließen. Der Rückgang des Kammolches beträgt demzufolge auf der Probefläche fast 60%.

Auch HENLE & RIMPP (1994) stellen im Landkreis Böblingen einen deutlichen Rückgang fest. Im Rems-Murr-Kreis ist der Kammolch in wenigen Jahren von 15 Vorkommen auf 7 zurückgegangen (THURN et al. 1984). Daher kann angenommen werden, dass der Kammolch in Baden-Württemberg generell abgenommen hat und die Einstufung in der Roten Liste als "stark gefährdet" gerechtfertigt ist (LAUFER 1999b).

5 Dank

Viele MitarbeiterInnen der ABS haben Daten zum Kammolch gemeldet. Ohne sie wäre eine landesweite Beurteilung der Verbreitung und Bestandssituation dieser Art gar nicht möglich gewesen. Allen sei recht herzlich gedankt.

6 Literatur

- ARNTZEN, J. W. & L. BORKIN (1997): *Triturus* superspecies *cristatus* (LAURENTI, 1768).– In: GASC, J.-P., A. CABELA, J. CRNOBRNJA-ISAILOVIC, D. DOLMEN, K. GROSSENBACHER, P. HAFFNER, J. LESCURE, H. MARTENS, J. P. MARTÍNEZ RICA, H. MAURIN, M. E. OLIVEIRA, T. S. SOFIANIDOU, M. VEITH & A. ZUIDERWIJK (Ed.) Atlas of Amphibiens and Reptiles in Europe.– Societas Europaea Herpetologica, Musée National d'Histoire Naturelle, Paris :76-77.
- BAKER, J. M. R. & T. R. HALLIDAY (1999): Amphibian colonization of new ponds in an agricultural landscape.– Herpetological Journal **9**: 55-63.
- BASTIAN, H. & T. KELLER (1987): Untersuchungen über die Amphibien von zwei künstlichen angelegten Kleingewässern im Landkreis Konstanz.– Beih. Veröff. Natursch. u. Landschaftspf. Baden-Württemberg, Karlsruhe **41**:263-277.
- BAUER, S. (1983): Die Amphibien-Reptilien-Kartierung in Baden-Württemberg.– Beih. Veröff. Natursch. u. Landschaftspf. Baden-Württemberg **34**: 127-146.

- BAUSER, A. (1987): Quantitative Untersuchung der saisonalen Migration und Vermehrung von Amphibien an drei Stillgewässern in Oberschwaben unter besonderer Berücksichtigung der Kröten (*Bufo bufo*) und Molche (*Trituridae*).– Diplomarbeit, Univ. Hohenheim.
- CASTANET, J. & R. GUYETANT (1989): Atlas de Repartition des Amphibiens et Reptiles de France.– Soc. Herp. de France, Paris.
- GROSSE, W.-R. & R. GÜNTHER (1996): Kammolch - *Triturus cristatus*.– In: GÜNTHER R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.– Fischer Verlag: 120-141.
- GROSSENBACHER, K. (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz.– Doc. Faun. Helv., Basel **7**.
- HENLE, K. & K. RIMPP (1994): Ergebnisse einer 26jährigen Erfassung der Herpetofauna in der Umgebung von Rutesheim und Renningen, Kreis Böblingen, Baden-Württemberg.– Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, Stuttgart **150**:193-221.
- LAUFER, H. (1999a): Untersuchungen zur Amphibienfauna im geplanten Retentionsraum Elzmündung - Integriertes Rheinprogramm.– Gutachten im Auftrag der Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein/Hochrhein, Lahr.
- LAUFER, H. (1999b): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).– Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg **73**: 103-134.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 3. Fassung, Stand 1994.– Inform. d. Naturschutz Niedersachs. **14**(4): 109-120.
- RÖDEL, M.-O., A. MEGERLE & C. RÖHN (1992): Die Amphibien und Reptilien im Gebiet der Stadt Friedrichshafen.– Jh. Ges. Naturkde. Württemberg **147**: 265-297.
- SOWIG, P., K. FRITZ & K. RIMPP (1987): Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz (ABS) zur Erfassung und zum Schutz der heimischen Herpetofauna.– Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg **41**: 165-173.
- THIESMEIER, B. & A. KUPFER (2000): Der Kammolch - Ein Wasserdrachen in Gefahr.– Laurenti Verlag, Bochum.
- THURN, V., A. BLOCK & M. HENNECKE (1984): Amphibien und Reptilien im Rems-Murr-Kreis.– Jh. Ges. Naturkde. Württ. **139**: 193.

Anschriften der Verfasser

Hubert Laufer, Büro für Landschaftsökologie LAUFER, Friedenstr. 28, D-77654 Offenburg, e-mail: bfl.laufer@t-online.de.

Peter Sowig, Am Brombeerberg 23, D-64291 Darmstadt.

Klemens Fritz, Tennenbach 6, D-79348 Freiamt.