

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Kammolch bevorzugt als größter der heimischen Molche größere (über 150 qm Oberfläche) und (relativ) "tiefere" Laichgewässer (meist ab einer Gewässertiefe von 50 cm) (Feldmann 1981). Er ist zugleich auch der am meisten „aquatische“ der heimischen Molche, und lebt zum Teil sogar ganzjährig im Wasser, d.h. ohne Landphase (Engelmann et al. 1986).

Die meisten Kammolch-Laichgewässer in Bayern liegen in ablassbaren Teichen und in Abbaugebieten (Kuhn 2001). Ähnlich dem häufigen Teichmolch liebt er zumindest teilweise besonnte Gewässer. Waldweiher werden dann besiedelt, wenn sie genügend sonnenexponiert sind. Nach Auswertungen von Oldham et al. (2000) in Großbritannien ist bei einer Beschirmung über 75% die Habitatsignung erheblich reduziert. Wald(rand)gewässer sind häufig die „Rückzugsgewässer“ in intensiv genutzten Agrarlandschaften.

Eine "Gewässerhäufung" hat einen positiven Einfluss auf den Bestand (Günther 1996, Oldham 2000), isolierte Populationen haben ein hohes Aussterberisiko (Griffith & Williams 2000).

Relativ selten werden in Bayern individuenreiche Bestände gebildet (Kuhn 2001), am ehesten noch in Seengebieten (Günther 1996).

Wie viele Amphibien reagiert der Kammolch empfindlich auf Fischbesatz, auch mit Kleinfischen wie dem Dreistachligen Stichling (McLee & Scaife 1993). Als Art, die tiefere, permanente Gewässer bevorzugt, ist er durch Fischbesatz besonders gefährdet (Atkins 1998). Friedfischarten wie Goldfische und Karpfen sind dabei weniger negativ zu bewerten als carnivore Fische (Oldham et al. 2000). Besonders geeignet sind Gewässer, die im Abstand einiger Jahre (optimal: einmal pro Jahrzehnt) austrocknen, und so den Fischbestand eliminieren (Oldham et al. 2000).

Zusammenfassend sind nach Günther (1996) für Habitatqualität der Gewässer entscheidend:

- größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel
- völlig oder teilweise sonnenexponierte Lage
- mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation
- reich strukturierter Gewässer-Boden (Äste, Steine, Höhlungen etc.)
- kein oder geringer Fischbesatz
- reich an Futtertieren im benthischen Bereich (der Bodenzone des Gewässers)

Die Landlebensräume liegen meist in unmittelbarer Nähe (wenige hundert Meter) des Laichgewässers (Günther 1996, Jehle 2001). Die Ansprüche an den Landlebensraum sind deutlich schlechter bekannt als jene an den Gewässerlebensraum (Oldham et al 2000); Nach Günther (1996) ist die Zuordnung der Art zu einem bestimmten Ökosystem wegen der breiten ökologischen Amplitude nicht möglich, da sie in Deutschland sowohl offene als auch größere geschlossene Waldgebiete bewohnt.

Schiemenz & Günther (1994, in Günther 1996) fanden in den neuen Bundesländern genau 1/4 der Landlebensräume in Laub- und Laubmischwäldern und 5% in Nadelwäldern, die übrigen Vorkommen waren nicht im Wald. In der nördlichen Slowakischen Republik liegen die Landlebensräume überwiegend in Tannen-Buchenwäldern und Eschen-Ahornwäldern (Kminiak 1972 in Günther 1996). Laub- und Mischwälder werden Nadelwäldern vorgezogen (Blab et al. 1991, Latham & Oldham 1996).

Die Überwinterung findet häufig im Wasser, oder an Land unter Holz oder Steinen, oft im unmittelbaren Randbereich des Gewässers, statt (Feldmann 1981). Der Kammolch wird z.T. bereits einjährig, in der Regel jedoch erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif (Gareis 1996, Trepte 2004).

Die Ausbreitung der ortstreuen Art erfolgt über die frisch metamorphierten Jungtiere, die dabei in der Regel 500 (Oldham et al. 2000) bis maximal knapp 1000 m zurücklegen können (Blab 1991, Kuper & Kneitz 2000). Versuchte Umsiedlungen scheitern oft an der Ortstreue der Art (Oldham & Humphries 2000).

LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Arten der Anhänge II FFH-RL und I VS-RL (4. Fassung 6/2006)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die europäische Art ist von Frankreich bis zum Ural und nördlich bis Skandinavien verbreitet (Günther 1996).

Der Kammolch ist in ganz Deutschland planar-collin (bis ca. 1000m NN) verbreitet (Günther 1996). Die Art kommt in fast ganz Bayern außer den höheren Mittelgebirgslagen natürlicherweise vor, bis etwa 900 m NN Kuhn 2001). Verbreitungsschwerpunkt liegen vor allem in Mittelfranken (Seengebiete, Trauf der Frankenalb, Steigerwald, in beiden "fast flächendeckend" (Günther 1996; LfU 1992) und im voralpinen Moor- und Hügelland (Kuhn 2001).

In den 1980er und 90er Jahren kam es zu Bestandsrückgängen um ca. 25% (Kuhn 2001).

Gefährdungsursachen

Auffüllung und „Rekultivierung“ der Laichgewässer; Eutrophierung; abrupte Entkrautung; intensive fischereiliche Nutzung; Entwässerung von Feuchtgebieten und Grundwasserabsenkung; Straßenverkehr (Laichwanderung) (Kuhn 2001).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

RL By: 2

Kartierung und Monitoring

Aufgrund seiner Lebensraumes und seiner Lebensweise, und der Neigung zur Bildung von Kleinpopulationen ist der Kammolch der am schwierigsten zu erfassende Molch (Feldmann 1981). Die Vorhersagbarkeit von Kammolchvorkommen, auch anhand einer größeren Zahl von Habitatparametern, ist nur eingeschränkt möglich (Oldham et al. 2000).

An erster Stelle steht die Erfassung während der Laichzeit (besonders im Mai/Juni) im Gewässer (Keschlerfang, Lichtmethode, Molchreusen u.ä.). Je nach Habitatgewässer sind die verschiedenen Erfassungsmethoden unterschiedlich gut geeignet (Oldham et al. 2000). Eine Übersicht der Erfassungsmethoden findet sich bei Kupfer (2001). Befragung lokaler Naturschutz-Ortsgruppen (Amphibienzäune an Straßen; diese Fangzäune erlauben auch ein halbquantitatives Monitoring). Für Detailuntersuchungen ist ein individuelle Wiedererkennung anhand des Bauchmusters möglich (Müller 1992). Um das Ufer herum gestellte Fangzäune (Amphibienzäune) erlauben entgegen häufiger Annahmen keine auch nur annähernd vollständige Populationserfassung (Hachtel et al. 2005).

Schutzmaßnahmen im Wald

Den Anforderungen der Art entsprechende Gewässer im Wald und in Waldrandlage erhalten: angepasste, nicht zu „abrupte“ Pflege der Wasservegetation, möglichst spät im Jahr; Räumgut mindestens einen Tag am Ufer lagern. Starke Beschattung der Gewässer vermeiden (besonders des Südufers). Überwinterungsstrukturen (Totholz, Steine, Wurzelsteller, Stöcke) im Uferbereich erhalten. Raubfischbesatz vermeiden.

Besondere Maßnahmen im Landlebensraum Wald erscheinen zum derzeitigen Kenntnisstand nicht veranlasst, ein Umbau von Nadelbeständen in Misch- und Laubwälder ist langfristig sicher förderlich. Vernetzung der Lebensräume durch Hecken oder Aufforstungen.

Es besteht weiterer Forschungsbedarf, besonders zum Landlebensraum.

Literatur:

- Atkins, W. (1998): „Catch 22“ for the Great Crested Newt – Observations on the breeding ecology of the Great Crested Newt and its implications for the conservation of the species. – Brit. Herp. Soc. Bull. 63: 17-27.
- Baker, J.M. (1999): Abundance and Survival Rates of Great Crested Newts at a Pond in Central England: Monitoring Individuals. - Herpetological Journal 9: 1-8.
- Baker, J.M.R. & Halliday, T.R. (2000): Variation in Dorsal Crest Morphology and Tail Height With Age in Great Crested Newts. - Herpetological Journal 10: 173-176.
- Blab, J., Brüggemann, P. & Sauer, H. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei LWF (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Arten der Anhänge II FFH-RL und I VS-RL (4. Fassung 6/2006)

- Reptilien und Amphibien im Drachenseer Ländchen. - Greven, 94 S.
- Cummins, C.P. & Swan, M.J.S. (2000): Long-Term Survival and Growth of Free-living Great Crested Newts PIT-tagged at Metamorphosis. - Herpetological Journal 10: 177-182.
- Braz, E. & Joly, P. (1994): Micro-habitat usw, resource partitioning and ecological succession in a size-structured guild of newt larvae. - Arch. Hydrobiol. 131(2): 129-139.
- Fasola, M. (1993): Resource partitioning by three species of newts during their aquatic phase. - Ecology 16: 73-81.
- Feldmann, R. (1981, Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. - Abh. Landesmus. Naturkde. Münster in Westf. 43(4): 1-161.
- Gareis, F. (1996): *Triturus cristatus*: Geschlechtsreif in einem Jahr. - Elaphe N.F. 4(3): 17-18.
- Griffith, R.A. (1985): A simple funnel trap for studying newt populations and an evaluation in smooth and palmate newts, *Triturus vulgaris* and *Triturus helveticus*. - Herpetol. J. 1: 5-10.
- Griffith, R.A. & Williams, C. (2000): Modelling Population Dynamics of Great Crested Newts: A Population Viability Analysis. - Herpetological Journal 10: 157-163.
- Günther, R. (1996, Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, 825 S.
- Hayward, R., Oldham, R.S., Watt, P.J. & Head, S.M. (2000): Dispersion Patterns of Young Great Crested Newts. - Herpetological Journal 10: 129-136.
- Jehle, R. (2000): The terrestrial summer habitat of radio-tracked Great Crested Newts and Marbled Newts. - Herpetological Journal 10: 137-142.
- Krone, A. (2001, Hrsg.): Der Kammmolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. - RANA-Sonderheft 4, 342 S.
- Kuhn, J. (2001): Der Kammmolch in Bayern: Verbreitung, Gewässerhabitate, Bestands- und Gefährdungssituation sowie Ansätze zu einem Schutzkonzept. - RANA Sonderh. 4: 107-123.
- Kupfer, A. (2001): Ist er da oder nicht? - eine Übersicht über die Nachweismethoden für den Kammmolch. - RANA-Sonderh. 4: 137-144.
- Kupfer, A. & Kneitz, S. (2000): Population Ecology of the Great Crested Newt in an Agricultural Landscape: Dynamics, Pond Fidelity and Dispersal. - Herpetological Journal 10: 165-171.
- Latham, D.M. & Oldham, R.S. (1996): Woodland management and the conservation of the great crested newt. - Aspects of Applied Biology 44: 451-459.
- Lauffer, H. (2004): Untersuchung der Praktikabilität und Fangeffizienz verschiedener Wasserfallen, im Hinblick auf das Fangen von Kammmolchen in NATURA 2000-Gebieten. - Tagungsheft NABU- und DGHT-Jahrestagung Postdam 20/21.11.2004: 23-24.
- Lfu (1991b): Amphibienkartierung Bayern. Teil II Südbayern. - Schriftenr. Bayer. Lfu H. 113 (Beiträge zum Artenschutz 17), 185 S.
- Lfu (1992): Amphibienkartierung Bayern. Teil I Nordbayern. - Schriftenr. Bayer. Lfu H. 112 (Beiträge zum Artenschutz 16), 252 S.
- Malkmus, R. (1986): Die Amphibien im Landkreis Aschaffenburg. - Aschaffenburg, 96 S.
- McLee, A.G. & Scaife, R.W. (1993): The Colonisation by Great Crested Newts of a Water Body Following Treatment with a Piscicide to Remove a Large Population of Sticklebacks. - Brit Herp.Soc. Bull. 42: 6-9.
- Müllner, A. (1992): Eine einfache und preiswerte Methode zur Aufnahme der individuellen Bauchmuster von Kammmolchen im Gelände mit Hilfe eines Taschenkopierers. - Artenschutzreport 2: 42-44.
- Nöllert, A. & Nöllert, C. (1992): Die Amphibien Europas. - Stuttgart, 388 S.
- Oldham, R.S., Keeble, J., Swan, M.J.S. & Jeffcote, M. (2000): Evaluating the Suitability of Habitat for the Great Crested Newt. - Herpetological Journal 10: 143-155.
- Oldham, R.S. & Humphries, R.N. (2000): Evaluating the Success of Great Crested Newt Translocation. - Herpetological Journal 10: 183-190.
- Thiesmeier, B. & Kupfer, A. (2000): Der Kammmolch - ein Wasserdrache in Gefahr. - Bochum, 158 S.
- Trepte, M. (2004): Fortpflanzungstendenzen zwergwüchsiger Kammmolche. - Elaphe (N.F.) 12(3): 56-58.