

Populationsgröße, Altersstruktur und genetische Diversität einer Metapopulation des Kammolches (*Triturus cristatus*) in der Kulturlandschaft Sachsen-Anhalts

SUSANNE MEYER¹ & WOLF-RÜDIGER GROSSE²

¹Hasenheide 54, D-10967 Berlin, suse-meyer@web.de

²Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie, Spezielle Zoologie und Zoologische Sammlungen, Domplatz 4, D-06099 Halle/Saale, wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de

Population size, age structure and genetic diversity of a metapopulation of the great crested newt (*Triturus cristatus*) in the cultural landscape of Saxony-Anhalt

A metapopulation of great crested newts on a former military airport in Merseburg was studied for abundance, age structure and genetic diversity. With about 5000 individuals estimated for the whole study area this is one of the most abundant in Saxony-Anhalt. In 2001 the estimated population size varied between 156 and 3238 individuals for different ponds. From 299 individuals studied with skeletochronology for age structure 64 % were 3 to 5 years old (category II). All other animals were in category III (6 to 8 years), category I (< 3 years) or in category IV (≥ 9 years). Age structure of all ponds and populations was similar. There were no significant differences in the age structure of males and females. Only two from five populations were within Hardy-Weinberg-Equilibrium. Number of alleles was between two and nine. Heterozygosity (H_e) was moderate between 0.53 and 0.65 for all loci. All but one population were out of Mutation-Drift-Equilibrium and showed a significant heterozygosity deficiency. Low F_{ST} -values from 0.003 to 0.092 indicated a high gene flow and a low genetic differentiation between populations. Isolation-by-distance could not be detected for the study site. In conclusion is no recent danger or threat for the great crested newt. The species shows a high ecological adaptation for changes in cultural landscapes. At least for the study site it can be classified as a cultural adapter.

Key words: Amphibia, Urodela, Salamandridae, *Triturus cristatus*, population size, age structure, genetic diversity.

Zusammenfassung

In den Jahren 2001 und 2002 wurden auf einem ehemaligen Militärflughafen in Merseburg Untersuchungen zur Populationsgröße, Altersstruktur und genetischen Diversität einer Kammolch-Metapopulation durchgeführt. Mit rund 5000 geschätzten Tieren für das gesamte Untersuchungsgebiet gehört es sicherlich zu den individuenreichsten in Sachsen-Anhalt. Die geschätzten Populationsgrößen der jeweiligen Gewässer schwankten zwischen 156 und 3238 Tieren für das Untersuchungsjahr 2001. Von den insgesamt 299 Tieren, die in Merseburg mittels der Skeletochronologie auf ihr Alter untersucht wurden, waren 64 % zwischen 3 und 5 Jahre (Kategorie II) alt. Die übrigen Tiere verteilten sich in abnehmender Reihenfolge auf die Kategorien III (6–8 Jahre), Kategorie I (< 3 Jahre) und Kategorie IV (≥ 9 Jahre). Die Tiere der fünf