

Ein Modell zur Abschätzung der Konnektivität von Amphibien-Populationen am Beispiel des Kammmolches und der Gelbbauchunke im Saarland

NORMAN WAGNER¹ & HANS-JÖRG FLOTTMANN²

¹Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat U2 (Ökologische Wirkungszusammenhänge),
Am Mainzer Tor 1, D-56068 Koblenz, norman.wagner@bafg.de

²Büro für Landschaftsökologie GbR, Frohnhof Str. 30, D-66606 St. Wendel, bfl.flottmann-stoll@t-online.de

A model to assess the connectivity of amphibian populations using the example of the yellow-bellied toad and the crested newt in the Saarland

In the German state Saarland, the populations of the crested newt (*Triturus cristatus*) and especially of the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*) are declining and only scattered distributed. Regarding future conservation and tending strategies, there arise following question: Which populations are still connected and which ones are probably isolated? Hence, potential dispersal areas were modelled based on the land use patterns. The results give useful advices concerning future tending strategies and localise areas to look for potential further populations.

Key words: Amphibia, Urodela, Caudata, *Triturus cristatus*, crested newt *Bombina variegata*, yellow-bellied toad, HOF-models, Cost Distance analysis, land use, dispersal.

Zusammenfassung

Die Populationen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) und insbesondere der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) sind im Saarland rückläufig und nur noch zerstreut zu finden. Im Hinblick auf zukünftige Schutz- und Pflegemaßnahmen stellt sich folgende Frage: Welche Populationen könnten noch miteinander vernetzt sein und welche sind wahrscheinlich isoliert? Deshalb wurden potenzielle Dispersal-Zonen basierend auf der Landnutzung modelliert. Die Ergebnisse geben wertvolle Hinweise, um geeignete Pflegemaßnahmen zu ergreifen. Außerdem können um bekannte Vorkommen Gebiete ermittelt werden, um dort nach weiteren möglichen Vorkommen der Art zu suchen.

Schlüsselbegriffe: Amphibia, Urodela, Caudata, *Triturus cristatus*, Kammmolch, *Bombina variegata*, Gelbbauchunke, HOF-Modelle, Cost-Distance-Analyse, Landnutzung, Ausbreitung.

Einleitung

Habitatverlust, Aussterben von Lokalpopulationen und damit verbundene Fragmentierung der Lebensräume gehören zu den größten Bedrohungen von Amphibien-Populationen (z. B. CUSHMAN 2006). Durch das Erlöschen von Vorkommen, die ehemals anderen Populationen als verbindende Trittsteine dienten, entstehen oftmals