

# Besiedlungsdynamik von Fischen in Kleingewässern des Naturschutzgebietes Meerbruchswiesen (NSG HA 190) am Steinhuder Meer nach dem Winterhochwasser 2023/2024

Colonisation of fish in small water bodies of the nature reserve Meerbruchswiesen at lake Steinhuder Meer, Lower Saxony, after the winter floods of 2023/2024

Jannis Ernst, Thomas Brandt & Torsten Richter

## Hinweis

Die Arbeit ist zur Veröffentlichung eingereicht. An dieser Stelle wird daher nur eine deutschsprachige Zusammenfassung der Arbeit veröffentlicht. Die vollständige Arbeit und die englische Zusammenfassung finden sich in: Zeitschrift für Feldherpetologie 32: 18–38

doi: 10.23766/NiPF.202501.05

## Zusammenfassung

Kleingewässer sind aufgrund ihrer geringen Größe besonders anfällig für die Lebensraumzerstörung und die Auswirkungen des Klimawandels. Häufig spielen diese Gewässer eine wichtige Rolle für die heimische Biodiversität. Nahezu alle in Deutschland heimischen Amphibienarten sind auf Kleingewässer zur Fortpflanzung angewiesen. Dabei steht ein Fischvorkommen in den Kleingewässern häufig im Konflikt mit der Amphibienreproduktion. Im Naturschutzgebiet Meerbruchswiesen, westlich des Steinhuder Meeres in Niedersachsen, wurden seit 1990 zahlreiche Kleingewässer künstlich angelegt. Im Winter 2023/24 wurden durch ein ungewöhnliches Hochwasserereignis große Flächen der Meerbruchswiesen und damit auch zahlreiche Kleingewässer überschwemmt. Folglich war anzunehmen, dass ein Teil der Amphibienschutzgewässer von Fischen besiedelt wurde, mit entsprechenden Folgen für die Amphibienfauna. Im Sommer 2024 wurden 100 ausgewählte Kleingewässer auf hochwasserbedingte Fischvorkommen und deren Einfluss auf die Amphibienreproduktion untersucht. Dabei wurden Kescher, ein Senknetz, Kleinfischreusen und Eimerreusenfallen zur Befischung der Gewässer eingesetzt. 71 Kleingewässer wurden vom Hochwasser überschwemmt. In 65 Gewässern konnten Fische nachgewiesen werden. Besonders häufig wurde eine Besiedlung der Kleingewässer durch Neunstachlige Stichlinge (*Pungitius pungitius*) festgestellt. Der Dreistachlige Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) wurde weniger häufig erfasst. In weniger als zehn Gewässern kamen Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), Blaubandbärblinge (*Pseudorasbora parva*), Schleien (*Tinca tinca*), Karauschen (*Carassius carassius*) sowie Hybriden aus Karauschen und Giebeln (*Carassius gibelio*) vor. 61 der Gewässer wurden im Zuge des Hochwasserereignisses wahrscheinlich neu von Fischen besiedelt, wobei die Besiedlungswege nachträglich nicht genau rekonstruiert werden konnten. Es ist anzunehmen, dass sich Fische während der Überschwemmung aus den fischreichen Gräben und Bächen im Naturschutzgebiet verbreitet haben. In 77 der 100 untersuchten Gewässer konnten Larven von fünf Amphibienarten festgestellt werden: Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Laubfrosch

(*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). In 53 Gewässern mit Fischvorkommen wurden ebenfalls Amphibienlarven nachgewiesen. Der Anteil der Gewässer, die von den Amphibienarten zur Reproduktion genutzt wurden, war nicht signifikant niedriger als der in den fischfreien Gewässern. Beim Teichfrosch war der Anteil sogar höher. Die Zahl der Kammolch- und Laubfroschlarven war in den von Fischen besiedelten Gewässern signifikant niedriger. Dahingegen war die Zahl der gefangenen Larven bei Teichmolch, Knoblauchkröte und Teichfrosch in Gewässern mit Fischvorkommen nicht signifikant niedriger. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Fischvorkommen bereits im ersten Jahr nach der Fischeinwanderung einen Einfluss auf die Amphibienfauna hat. Mit steigender Fischdichte wird der Prädationsdruck auf Amphibienlarven voraussichtlich weiter zunehmen. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, fischfreie Kleingewässer, insbesondere für Amphibien wie den Kammolch und den Laubfrosch, zu erhalten und Maßnahmen zu ergreifen, um eine Fischbesiedlung zu verhindern. Gleichzeitig sollte der Schutz gefährdeter Fischarten durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, da etwa die Hybridisierung von Giebeln mit der vom Aussterben bedrohten Karausche eine Bedrohung für letztere darstellt.

## Kontakt

Jannis Ernst (korrespondierender Autor)  
Sedanstraße 41, D-31134 Hildesheim,  
jannis.ernst2000@googlemail.com

Thomas Brandt  
Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM),  
Hagenburger Str. 16, D-31547 Rehburg-Loccum,  
brandt@oessm.org

Torsten Richter  
Universität Hildesheim, Institut für Biologie & Chemie,  
Universitätsplatz 1, D-31141 Hildesheim,  
richtert@uni-hildesheim.de

