

## **Fischereimanagement und Fischbestandsuntersuchungen an drei großen, grenzübergreifenden Seen des Balkans: Ohridsee, Prespasee und Shkodersee**

Teil III: Geisternetze. Kommentierung des Artikels »Ghost net removal in ancient Lake Ohrid: a pilot study« von Spirkovski et al. (Fish Res. 211 (2019): 46 – 50)

DAVID RITTERBUSCH, MICHAEL PIETROCK, UWE BRÄMICK  
*Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, Im Königswald 2,  
14469 Potsdam, Deutschland*

RALF PEVELING  
*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Postfach 5180,  
5726 Eschborn, Departement Umweltwissenschaften, Universität Basel,  
Bernoullistrasse 32, 4056 Basel, Schweiz*

### **Abstract**

**Fisheries management and fish stock investigations at three large transboundary lakes of the Balkans: Lakes Ohrid, Prespa and Shkoder – Part 3. Comments on the paper »Ghost net removal in ancient Lake Ohrid: a pilot study« by Spirkovski et al. (Fish Res. 211 (2019): 46 – 50).**

In the course of the Technical Assistance Program »Conservation and Sustainable Use of Biodiversity at Lakes Prespa, Ohrid and Shkoder/Skadar« (CSBL), a pilot study was undertaken aiming at the detection and removal of lost or abandoned fishing nets (ghost nets) in ancient Lake Ohrid (Albania, Macedonia). The present article reviews the paper of Spirkovski et al. (2019), that reports about this study and provides data and referring detailed information related to this measure.

### **Einleitung**

Vor kurzem erschien in der Fachzeitschrift Fisheries Research ein Artikel, der sich mit der Ortung und Beseitigung von Geisternetzen im Ohridsee befasst und auf entsprechende Aktivitäten des CSBL-Projektteams und seiner mazedonischen und albanischen Partner zurückgeht. Zur Wahrung des Copyrights soll dieser Fachaufsatz daher nur kurz kommentiert werden; Details sind dem Originalartikel zu entnehmen bzw. können bei den Autoren erfragt werden.

Die Verunreinigung der Weltmeere mit verlorengegangenen bzw. illegal entsorgten Fischernetzen ist ein globales Problem, welches zunehmend auch in den Schlagzeilen der Tagespresse zu finden ist. Diese sogenannten Geisternetze treiben mitunter jahrelang im Wasser und fangen Fische und andere Organismen wie Vögel, Schildkröten oder Meeressäuger (Stelfox et al. 2016). Aus dem Süßwasserbereich hingegen ist diese

Problematik bislang kaum bekannt und somit zeigt der Beitrag von Spirkovski et al. (2019), dass herrenlose Fischernetze auch in fischereilich genutzten Binnenseen vorkommen können und negative Auswirkungen auf lokale Fischpopulationen und andere Organismen nicht auszuschließen sind.

Im Methodenteil des Artikels wird ausführlich dargelegt, wie Geisternetze mittels verschiedener Methoden lokalisiert und geborgen wurden. Zum Einsatz kamen dabei ein Echolot der gehobenen Preisklasse (»Lowrance Elite-9 Ti«), ein Team von drei Tauchern sowie Schleppanker verschiedener Größen (*Abb. 1*), die von Fischerbooten bzw. einem Forschungsschiff über den Gewässerboden des Ohridsees gezogen wurden. Darüber hinaus fanden vor Beginn der Feldarbeiten Befragungen von Fischern, Anrainern und Mitgliedern eines örtlichen Tauchclubs statt, um mögliche Verteilungsschwerpunkte von Geisternetzen im See zu erfahren. Die von Spirkovski und Mitarbeitern angewandten Methoden (Taucher, Schleppanker, Befragungen) werden zum Teil auch bei der Lokalisation und Bergung von Geisternetzen aus marinen Habitaten eingesetzt und haben sich dort bewährt. Die genannten Vorgehensweisen sind somit nicht neu. Zur Lokalisierung von Fischereigerätschaften im Meer und Brackwasser wurden in der Vergangenheit jedoch gelegentlich Sonare mit Seitenscan-Funktion eingesetzt (Macfadyen et al. 2009), die im CSBL-Projekt aus Kostengründen nicht angeschafft werden konnten. In diesem Sinne wurde mit der Pilotstudie Neuland betreten und liegt nun auch ein Erfahrungsbericht in schriftlicher Form vor.

Im Ergebnisteil ihrer Arbeit zeigen Spirkovski und Mitarbeiter, dass Geisternetze auch in fischereilich bewirtschafteten Seen zur Gewässerverunreinigung beitragen und ökologische Schädigungen verursachen können. Innerhalb der zehntägigen Arbeiten wurde eine Strecke von über 500 km nach herrenlosen Netzen abgesucht. Bei einer täglichen effektiven Suchzeit von 5 Stunden wurden dabei mit Hilfe der Schleppanker und unterstützt von Tauchern über 200 Kiemennetze mit einer Gesamtlänge von mehr als 12 km aus dem mazedonischen Teil des Ohridsees geborgen. Ausführlich zeigen die Autoren die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren auf. Durch den Verweis auf den begrenzten Nutzen des verwendeten Echolots für die Ortung von am Gewässergrund liegenden Geisternetzen oder die bevorzugte Akkumulation von Netzen an natürlichen oder künstlichen Unterwasserhindernissen werden wertvolle Praxistipps für zukünftige Projekte ähnlicher Zielrichtung gegeben. Auch der Hinweis über die Gefährlichkeit des Tauchens innerhalb von Netzansammlungen (*Abb. 2*) und der daraus abgeleiteten Notwendigkeit zur Festlegung eines nicht unmittelbar an den Netzarbeiten beteiligten Tauchers als »Sicherheitsperson« ist von praktischer Relevanz für derartige Unterwasserarbeiten. Tabellarisch listen Spirkovski und Mitarbeiter die in den Geisternetzen gefundenen Fische, Vögel und Krebse auf. Der unterschiedliche Verwesungsgrad der Organismen deutet dabei an, dass die Fängigkeit der Netze (ähnlich wie in den Weltmeeren) über einen gewissen Zeitraum bestehen bleibt.

Im Diskussionsteil ihrer Arbeit gehen die Autoren auf die Tauglichkeit der angewandten Verfahren bei der Ortung und Bergung von Geisternetzen in Binnenseen ein. Auf mögliche negative Effekte der einzelnen Methoden, wie z. B. die Schädigung der Flora und Fauna des Gewässergrundes beim Einsatz von Schleppankern, wird hingewiesen. Gleichsam wird der ökologische Schaden von Geisternetzen (welche ja ursprünglich auf den Fang von adulten, d. h. reproduktionsfähigen Fischen abzielten) eingeschätzt und bewertet.

Insgesamt liegen mit dem Beitrag von Spirkovski und Mitarbeitern im wissenschaftlichen Schrifttum nunmehr erstmalig Daten zum Ausmaß des Vorkommens von Geisternetzen in einem Binnensee sowie zu Möglichkeiten ihrer Entfernung aus dem Gewässer vor.



**Abb. 1:** Schleppanker zum Heben von Geisternetzen. Links die kleine Variante, die von Fischerbooten gezogen wurde, rechts die große Variante am mazedonischen Forschungsschiff.



**Abb. 2:** Die gefährliche Bergung akkumulierter Geisternetze an einem Trinkwasser-Versorgungsrohr im Ohridsee.

Obleich ein Teil der Netze versandet oder massiv von *Dreissena*-Muscheln überwachsen war und somit nicht geborgen werden konnte, wurde mehr als 12 km Netzmaterial unterschiedlicher Maschenweiten aus dem Ohridsee entnommen. Auch wenn die Ergebnisse vom Ohridsee aufgrund der Historie, Gewässermorphologie etc. nicht ohne weiteres auf andere limnische Lebensräume übertragen werden können, zeigen die Daten, dass die beschriebene Problematik der Geisternetze nicht nur auf den marinen Bereich beschränkt ist. Für die Lokalisierung und Hebung herrenloser Netze lassen sich bei Spirkovski et al. (2019) ohne Zweifel zahlreiche nützliche Informationen und Anregungen finden.

## LITERATUR

- Macfadyen, G., T. Huntington und R. Cappell, 2009. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 523.
- Spirkovski, Z., D. Ilik-Boeva, D. Ritterbusch, R. Peveling und M. Pietrock, 2019. Ghost net removal in ancient Lake Ohrid: a pilot study. Fisheries Research 211: 46-50.
- Stelfox, M., J. Hudgins und M. Sweet, 2016. A review of ghost gear entanglement amongst marine mammals, reptiles and elasmobranchs. Marine Pollution Bulletin 111: 6-17.

David Ritterbusch – Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow e.V., Im Königswald 2, 14469 Potsdam, Tel.: +49 33201 406-39, E-Mail: david.ritterbusch@ifb-potsdam.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Ritterbusch David, Pietrock Michael, Brämick Uwe, Peveling Ralf

Artikel/Article: [Fischereimanagement und Fischbestandsuntersuchungen an drei großen, grenzübergreifenden Seen des Balkans: Ohridsee, Prespasee und Shkodersee Teil III: Geisternetze. Kommentierung des Artikels »Ghost net removal in ancient Lake Ohrid: a pilot study« von Spirkovski et al. \(Fish Res. 211 \(2019\): 46 – 50\) 91-93](#)