

Neue Publikation im Wissenschaftsjournal Mammalian Biology:

## **Die natürliche Ufervegetation ist entscheidend für schlafende Fischotter an intensiv genutzten Gewässern**

von Irene C. Weinberger, Stefanie Muff, Andreas Kranz & Fabio Bontadina

Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, Universität Zürich  
Department of Epidemiology, Biostatistics and Prevention Institute, Universität Zürich  
alka-kranz Ingenieurbüro für Wildökologie und Naturschutz, Graz, Österreich  
SWILD – Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation, Zürich  
Biodiversität und Naturschutzbiologie, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf

---

### **Titel der Originalarbeit:**

Weinberger I.C., Muff S., Kranz A., Bontadina F., 2019. Riparian vegetation provides crucial shelter for resting otters in a human-dominated landscape. *Mammalian Biology*, 98:179-187.

Die Originalpublikation kann bei Pro Lutra bestellt werden oder derzeit direkt [hier](#) bezogen werden. Stiftung Pro Lutra, Wasserwerksgasse 2, 3011 Bern, [info@prolutra.ch](mailto:info@prolutra.ch), +41 31 328 33 53

---

### **Zusammenfassung:**

Der Fischotter breitet sich im Alpenraum wieder aus. Als nachtaktives Tier benötigt er tagsüber sichere Tagesverstecke. Doch die heutigen Fließgewässer sind oft begradigt und die natürliche Ufervegetation ist verschwunden oder auf einen schmalen Streifen reduziert. Gleichzeitig halten sich Menschen für verschiedene Aktivitäten gerne und häufig an Gewässern auf. Die stetig zunehmenden Störungen an den Gewässern und der Verlust der natürlichen Ufervegetation könnten die Zahl der Rückzugsorte von Fischottern beschränken und seine Wiederausbreitung verhindern.

In einer 3jährigen Telemetriestudie in der Steiermark, Österreich, untersuchten wir daher den Einfluss der Störung durch den Menschen auf die Wahl der Tagesverstecke von neun sendermarkierten Fischottern. Dabei konnten wir 285 Tagesverstecke identifizieren. 95% davon lagen in der natürlichen Ufervegetation. Schlafplätze von Fischotter in Fließgewässern im Alpenraum sind über das ganze Streifgebiet verteilt, mit einem durchschnittlichen Abstand von etwa 144 m. Dort wo es keine Störungen gab, spielte die Breite der Ufervegetation nur eine untergeordnete Rolle. Doch bei mehrfachen täglichen Störungen lagen die Verstecke bevorzugt in einer Ufervegetation von mindestens 7 m Breite.

Die Resultate zeigen, dass der Fischotter den Menschen als Gefahr wahrnimmt und er daher tagsüber sichere Verstecke benötigt. Dabei ist die naturbelassene Ufervegetation ein wichtiges Lebensraumelement: Sie bietet dem Fischotter visuellen Schutz und funktioniert als Puffer vor menschlichen Störungen. In unserer ausgeräumten Landschaft sind diese Uferstreifen oft reduziert und so fehlt es an Rückzugsorten für unsere Wildtiere an den Gewässern. Bereits kleine Ruheinseln mit einer minimalen Breite von 15 m natürlicher Ufervegetation könnten den Fischotter an intensiv genutzten Fließgewässern fördern. Eine perlenartige Aufreihung von unzugänglichen Rückzugsgebieten mit natürlicher Vegetation im Abstand von etwa 150 m an intensiv genutzten Fließgewässern unterstützt nicht nur den Fischotter bei seiner Rückkehr, auch andere Wildtiere können davon profitieren.

### Die Bedeutung der Schlafplätze

Schlaf ist wichtig. So verwundert es nicht, dass die Verfügbarkeit und die Qualität von Schlafplätzen bei Tieren eine tragende Rolle beim Überleben und der individuellen Fitness spielen. Schlafplätze schützen vor ungünstigem Wetter und vor Prädatoren. Nicht nur Beutetiere, auch Raubtiere ziehen solche sicheren Verstecke vor.

In vielen von Menschen dominierten und ausgeräumten Landschaften ist die Ufervegetation eine der wenigen Lebensräume, die noch Verstecke für Tiere bieten. Doch ist auch diese Landschaft gefährdet: Viele Gewässer sind stark kanalisiert und der Bereich für die Ufervegetation ist oft durch Wege, Strassen, Gebäude oder intensive Landwirtschaft eingeschränkt oder gar verloren gegangen.

Gleichzeitig sind Gewässerbereiche überaus attraktiv für Menschen. Tatsächlich bevorzugen auch wir Menschen jene Abschnitte an Gewässern, die am natürlichsten sind. Dadurch kann ein Konflikt mit Wildtieren entstehen, denn die Störung durch Menschen hat einen grossen Einfluss auf viele Arten. So löst die Anwesenheit von Menschen bei einigen Arten eine stärkere Fluchtreaktion hervor als es die natürlichen Feinde tun. Der Verlust von Ufervegetation und die zunehmende Nutzung durch den Menschen können sich daher stark auf das Vorkommen von Arten in dieser Landschaft auswirken.

Das könnte auch beim Fischotter (*Lutra lutra*) der Fall sein. Es ist ein Säugetier, das stark an den Gewässerraum gebunden ist. Im letzten Jahrhundert brachen viele Fischotterbestände in Europa ein. Seit einiger Zeit nehmen die Bestände jedoch wieder zu, und die Art breitet sich auch in anthropogenen Landschaften wieder aus. Die Ufervegetation ist dabei für das Vorkommen von Fischotter von grosser Bedeutung: Neben einem positiven Einfluss auf die Fischbiomasse bietet die Ufervegetation wichtige Versteckmöglichkeiten. Bei uns ist der Fischotter meist nachtaktiv und verschläft den Tag in seinen Tagesschlafplätzen: z.B. oberirdisch in Asthaufen und in der dichten Vegetation oder unterirdisch in Wurzelgeflechten und Höhlen in der Uferzone. Doch nur wenig ist über die Wahl und Qualität von Schlafplätzen beim Fischotter bekannt. Und noch weniger weiss man Bescheid, ob und wie stark sich die menschliche Aktivität entlang von Gewässern auf Fischotter und ihre Tagesschlafplätze auswirkt. Beim Zusammenspiel des Verlusts von Ufervegetation und einer vermehrten Aktivität von Menschen entlang der bestehenden Uferzonen könnte es buchstäblich einen Mangel an guten Schlafplätzen für den Fischotter geben. Damit würden das Vorkommen und die Wiederausbreitung der Art beschränkt oder gar verhindert.

Wir haben uns daher die Frage gestellt, wie stark sich die menschliche Aktivität auf die Wahl der Tagesverstecke beim Fischotter auswirkt und welche Rolle die Ufervegetation dabei spielt.



### Radiotelemetrie ermöglicht Einblicke in das versteckte Leben der Fischotter

Die Feldstudie führten wir in Bruck an der Mur (Obersteiermark) in Österreich durch, wo sich in den letzten Jahrzehnten eine gute Fischotterpopulation etabliert hat. Von 2010 bis 2013 telemetrierten wir neun Tiere zwischen sieben bis 32 Monaten. Dabei lokalisierten wir sie bis zu viermal in der Woche tagsüber und identifizierten ihre Tagesschlafplätze. Später nahmen wir diverse Parameter des Tagesversteckes auf: Wo lag das Versteck (oberirdisch, unterirdisch oder unklar), an welchem Gewässer lagen die Verstecke, wie natürlich war die Ufervegetation (natürlich, verändert oder künstlich), wie breit war der Ufervegetationsstreifen und wie weit entfernt lag der nächste Weg oder Strasse auf der Seite des Verstecks. Gleichzeitig schätzten wir die jährliche wie auch die tägliche menschliche Störungsfrequenz im Umkreis von 15 m um das Tagesversteck (keine, einmal, mehrmals oder täglich/stündlich). Um herauszufinden, ob Fischotter Tagesverstecke gezielt auswählen, verglichen wir die gefundenen Fischotterverstecke mit einer gleichen Anzahl zufällig ausgewählten Standorten innerhalb der Streifgebiete der Tiere.

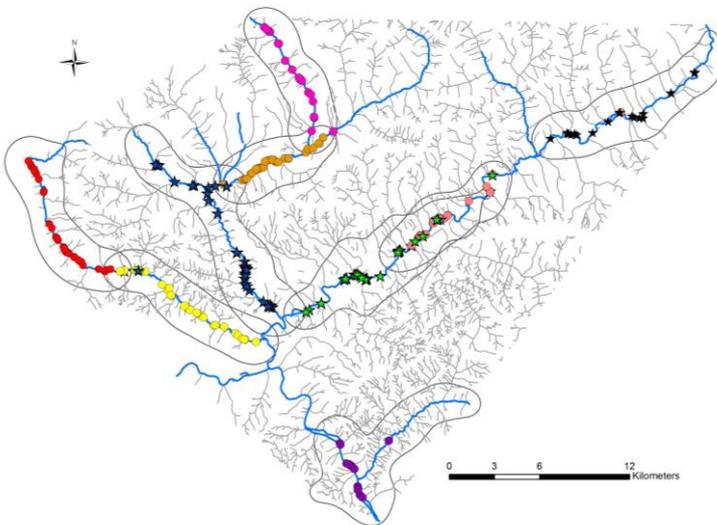


Abb. 1. Studiengebiet mit den Streifgebieten und Lage der Tagesverstecke der 9 besenderten Fischotter. Tagesverstecke der Weibchen sind als Punkte, die der Männchen als Sterne gekennzeichnet.



Abb. 2. Die Kategorien des Zustandes der Ufervegetation: a) Natürlich. b) verändert und c) künstlich.

### Die naturnahe Ufervegetation als Puffer gegen Störungen

Insgesamt 1840-mal konnten wir die Tiere tagsüber erfolgreich lokalisieren. Von den 285 Verstecken (zwischen 14 bis 54 Tagesverstecke pro Tier) lagen 95% in der Ufervegetationszone. Dabei bevorzugten die Tiere die natürliche Ufervegetation.

Bei der Auswertung zeigte sich, dass der Mensch die Tiere bei der Wahl ihrer Verstecke beeinflusst. Wo keine Störungen auftraten, lagen die Tagesschlafplätze in Abschnitten, in denen die natürliche Ufervegetation bis zu 10 m breit war. Doch wo die täglichen Störungen intensiver waren, bevorzugten die Tiere breitere Abschnitte der Ufervegetation.

Zudem wurde deutlich, dass die Fischotter je nach Intensität der Störung zwischen oberirdischen Schlafplätzen und unterirdischen wechseln: Bei breiten Ufervegetationsstreifen liegen die Tagesverstecke sowohl bei täglich intensiven Störungen wie auch ohne Störungen mehrheitlich oberirdisch, bei schmalen Uferstreifen wählen die Fischotter jedoch unterirdische, geschützte Schlafplätze.

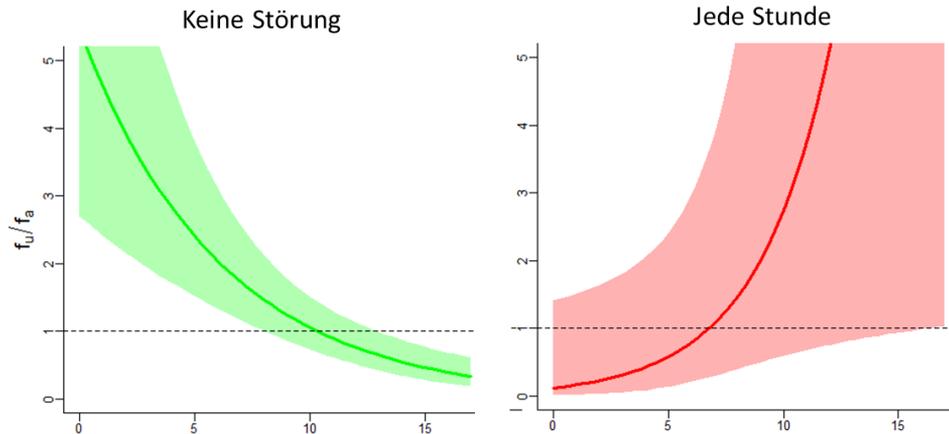


Abb. 2. Die Breite der natürlichen Ufervegetation ist wichtig, wenn Menschen fast permanent in der Nähe des Tagesverstecks sind. X-Achse = Breite der Ufervegetation, Y-Achse zeigt die Relation von genutztem und vorhandenem Habitat an. Was unterhalb von 1 (gestrichelte Linie) liegt, wird vermieden, was oberhalb liegt, bevorzugt.

### Ruhezonen für Wildtiere an stark genutzten Gewässern

Mit unserer Studie zeigen wir den Einfluss der menschlichen Störung auf ein semi-aquatisches, nachtaktives Tier, das auf sichere Schlafplätze tagsüber angewiesen ist. Unsere Resultate zeigen, dass der Fischotter den Menschen als Gefahr wahrnimmt. So benötigt der Fischotter an Standorten ohne menschliche Störung nur einen kleinen Streifen an Ufervegetation. Hingegen ist eine breite Uferzone vor allem dort nötig, wo menschliche Aktivitäten intensiv sind. Dabei ist die naturbelassene Ufervegetation ein wichtiger Lebensraum: Sie bietet dem Fischotter visuellen Schutz und funktioniert als Puffer vor menschlichen Störungen.

Die Realität jedoch sieht anders aus: Vielerorts ist die Ufervegetation klein und die Aktivitäten von Menschen hoch. Stark befahrene Strassen, vielbegangene Joggingstrecken und Schleichwege von Spaziergängern liegen unmittelbar neben dem Gewässerrand. Es fehlt an Rückzugsorten für Fischotter und andere Wildtiere. Doch genau das wäre ideal: Ruhezone für Wildtiere an Gewässern. Unsere Resultate zeigen, dass bereits kleine Ruheinseln mit einer minimalen Breite von 15 m natürlicher Ufervegetation den Fischotter an intensiv genutzten Fließgewässern fördern könnten. Schlafplätze von Fischotter in Fließgewässern im Alpenraum sind über das ganze Streifgebiet verteilt, mit einem durchschnittlichen Abstand von etwa 144 m. Eine perlenartige Aufreihung von unzugänglichen Rückzugsgebieten mit Vegetation im Abstand von etwa 150 m an intensiv genutzten Fließgewässern unterstützt nicht nur den Fischotter bei seiner Rückkehr, auch andere Wildtiere können davon profitieren.