©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

NATURSCHUTZ

Naturschutz

00

Land Oberösterreich

Der Fischotter im Mühlviertel

MAG. JUTTA JAHRL

...eine Bedrohung oder selbst bedroht?

1606

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Naturschutz - Bibliothek
Reg.Nr. 24-13

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Der Fischotter im Mühlviertel – eine Bedrohung oder selbst bedroht?

Linz, 2001

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Medieninhaber: Land Oberösterreich

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:
Mag. Hermann Urban
Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung,
Promenade 33, A-4021 Linz

Layout & Herstellung der gesamten elektronischen Druckvorstufe:
Mayrhofer & Partner Werbestudio OEG, Waldeggstraße 16, A-4020 Linz

Druck:
Fa. Trauner, Druck & Verlag, Köglstraße 14, A-4020 Linz

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Der Fischotter im Mühlviertel
– eine Bedrohung oder selbst bedroht?

MAG. JUTTA JAHRL

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Inhalt

Biologie des Fischotters 7
- Körperbau 7
- Lebensweise 7
- Sozialleben/Fortpflanzung 7
- Ernährung 8
- Verbreitung 9
- Gefährdung 10
- Schutz 11

Einige häufig gestellte Fragen 12

Problematik Fischerei & Fischotter 16
- Teiche/Fischzuchtanlagen 16
- Fließgewässer 17

Abhaltemaßnahmen bei Teichen 18
- Anlage von Teichen 18
- Besatz 18
- Einzäunung 18
- Ablenkteiche 19
- Abschreckmaßnahmen 20
- Erhaltung und Wiederherstellung 20

Finanzielle Abgeltung 21
- Entschädigungen 21
- Versicherung 21

Fischotter als Aushängeschild 22

Und wie geht es Weiter? 23

Literatur 23

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Biologie des Fischotters

Körperbau

Wie sein schlanker, langgestreckter Körper und die kurzen Beine zeigen, gehört der Eurasische Fischotter (*Lutra lutra*) zur Familie der Marder. Ausgewachsene Tiere sind 5-12 kg schwer und haben eine Gesamtlänge von etwas über 1 Meter.

Auch der Lebensraum dieses sogenannten „Wassermarders" wird bereits durch sein Äußeres offenbart. Er verfügt über eine Reihe hocheffektiver Anpassungen an das Leben im Wasser, in dem er seine Nahrung fängt, sich fortbewegt, in das er bei Gefahr flüchtet und in dem sogar die Paarung stattfindet. So besitzt er zum Beispiel ein außergewöhnlich dichtes, wasserundurchlässiges Fell und Schwimmhäute zwischen den Zehen, die ihm rapide Beschleunigung und wendiges Manövrieren ermöglichen. Die ausgeprägten, bis über 7 cm langen Barthaare dienen dazu, Beutetiere auch in trübem Wasser oder in Uferhöhlen aufzuspüren (Reuther, 1993a, b).

Lebensweise

In Mitteleuropa leben die scheuen, großteils nachtaktiven Otter an Flüssen, Bächen, Seen, Teichen und in Feuchtgebieten, sofern sie genügend geeignete Nahrung, eine möglichst vielfältige, natürliche Gewässerstruktur sowie deckungsreiche und störungsarme Ufer- und Rückzugsgebiete vorfinden.

Den Tag verbringen Otter teilweise in Bauen, die sie meist von Dachsen, Füchsen oder Kaninchen übernehmen. Oft schlafen sie aber einfach in hohem Gras oder unter dichten Büschen.

Erst bei Einbruch der Dämmerung machen sich Fischotter auf den Weg. Nächtliche Streifzüge von zwanzig Kilometern sind dabei keine Seltenheit. Sie folgen dabei nur teilweise den Wasserläufen, oft marschieren sie auch weit querfeldein und wechseln zwischen verschiedenen Gewässern.

Das Streifgebiet eines Otters ist sehr groß. Ausgewachsene Rüden haben die weitesten Aktionsräume von durchschnittlich 40 bis sogar über 80 km Gewässerufer, die Streifgebiete von Fähen sind ungefähr 20 km lang.

Da Fischotter Einzelgänger sind, territorial leben und relativ große Wohnräume beanspruchen, kommen sie unter natürlichen Bedingungen nie in hohen Dichten vor. Als Richtwert wird ein Otter pro 10–15 km Flusslauf angegeben.

Otter markieren ihre Wohngebiete mit Kot und anderen Geruchsmarkierungen. Diese Signale werden an ganz bestimmten, auffälligen Punkten abgesetzt, die regelmäßig - oft sogar über Generationen – verwendet werden. Sie sind für die allein lebenden, großteils nachtaktiven Fischotter mit ihren großen Streifgebieten wichtige Kommunikationsmittel (Durbin, 1993; Kruuk, 1995; Mason & Macdonald, 1986; Reuther, 1993a, b).

Sozialleben/Fortpflanzung

Der Fischotter ist ein Einzelgänger. Wenn man auf mehrere Tiere trifft handelt es sich für gewöhnlich um einen Familienverband, der aus der Fähe und meist 1-3 Jungen besteht. Diese bleiben etwa ein Jahr lang bei

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

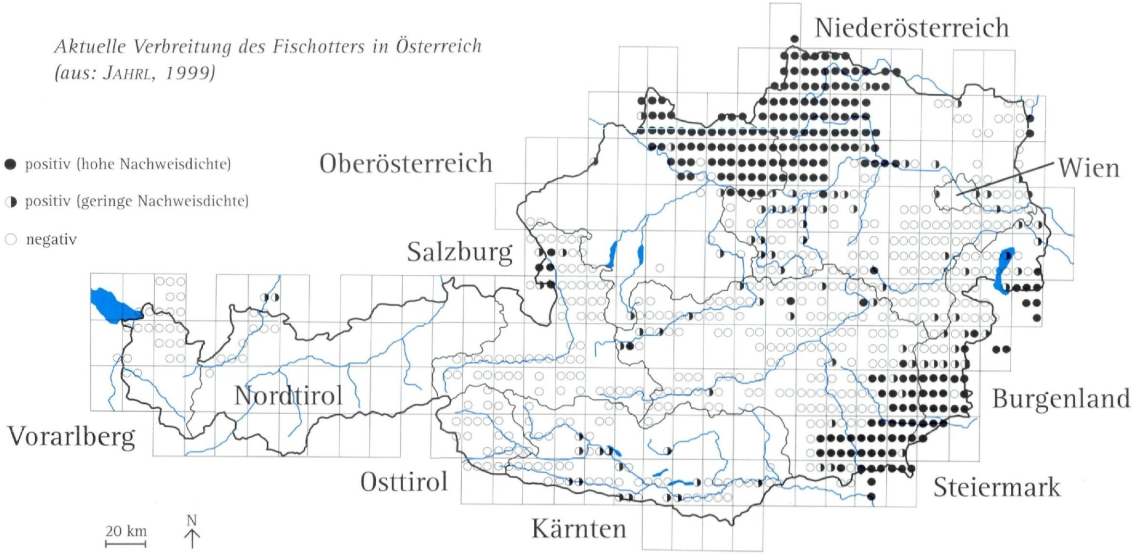
ihrer Mutter und erlernen dabei alles, was ein Otter für sein Leben braucht. Die lange Jugendentwicklung wird dadurch erklärt, dass Otter sich von schwierig zu fangender Beute ernähren und die Jungen erst unabhängig werden, wenn ihre Jagdfähigkeiten ausreichend sind. Die Zeit direkt nach dem Selbständigwerden von der Mutter ist für die Jungotter eine besonders kritische Phase, und weniger als die Hälfte erreicht die Geschlechtsreife von eineinhalb Jahren.
Während die theoretische Lebenserwartung bei bis zu 15 Jahren liegt, werden Otter im Durchschnitt nur knapp über drei Jahre alt. Ihre Fortpflanzungsrate ist daher niedrig (KRUUK, 1995; MASON & MACDONALD, 1986; REUTHER, 1993a).

Ernährung

Otter haben einen vielfältigen und äußerst flexiblen Speiseplan. Zwar ernähren sie sich zu einem großen Teil von Fischen, als extrem anpassungsfähige Generalisten und Opportunisten fangen sie aber alles, was ausreichend vorhanden und leicht zu erwischen ist. Zum breiten Nahrungsspektrum gehören je nach Verfügbarkeit auch eine Vielzahl anderer Tiere wie Amphibien, Krebse, Kleinsäuger, Vögel, Würmer, Schnecken und größere Insekten. Im Bayerischen Wald mit seinen fischarmen Bächen stellen zum Beispiel Bisamratten die Hauptnahrung dar.

Vor allem in Fließgewässern halten sich Fischotter bei ihrer Ernährung streng an die Kosten-Nutzen-Rechnung. Es überrascht daher nicht, dass sie bei Fischen die Größenklassen von 10 bis 20 cm bevorzugen. Große Fische sind seltener und schwerer zu fangen, kleine unrentabler. Sie haben

Aktuelle Verbreitung des Fischotters in Österreich (aus: JAHRL, 1999)



©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

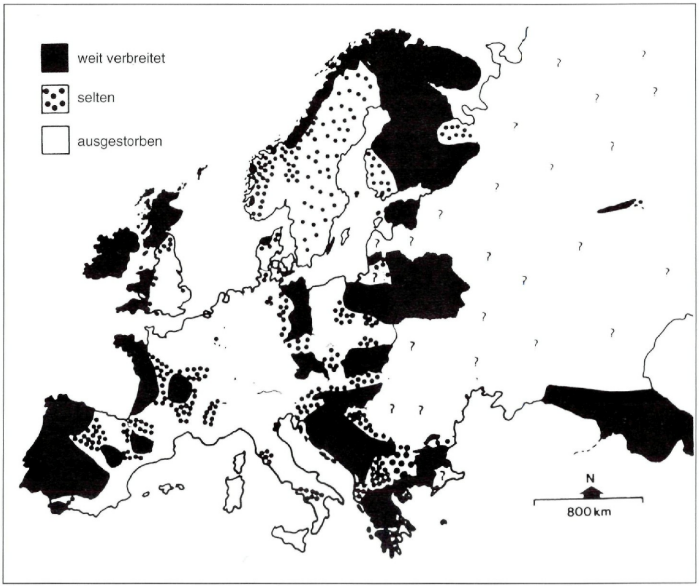
auch keine Beuteartenpräferenz sondern fangen langsamer schwimmende Fische eher als schnell schwimmende. Es wird diskutiert, ob Fischotter nicht sogar eine wesentliche Rolle in der Gesunderhaltung von Fischbeständen spielen, indem sie kranke und verletzte Tiere wegfangen.

Pro Tag frisst ein ausgewachsener Fischotter durchschnittlich etwa 10 Prozent seines Körpergewichts an Fisch – also 0,5–1 Kilogramm, oder 200 Gramm an nährstoffreicheren warmblütigen Tieren (HODL-ROHN, 1978; MASON & MACDONALD, 1986; MURPHY & FAIRLEY, 1985; REUTHER, 1993 a, b; WISE et al., 1981).

Verbreitung

Der Eurasische Fischotter (*Lutra lutra*) hat eines der größten Verbreitungsgebiete unter den Landsäugetieren. Sein historisches Verbreitungsgebiet reicht von Irland bis Japan und von der Arktis bis Nordafrika und Sri Lanka.

In ganz Europa war *Lutra lutra* einst weit verbreitet und besiedelte vielfältige Lebensräume. Heute ist die Art jedoch in einigen Ländern und Regionen ausgestorben, und das derzeitige Verbreitungsgebiet des Otters ist stark fragmentiert (FOSTER-TURLEY et al., 1990).
Der Fischotter kam früher – abgesehen vom Hochgebirge - in ganz Österreich vor, war aber nirgends häufig. Wie im Großteil Mitteleuropas war auch in Österreich zumindest seit den fünfziger Jahren ein bedenklicher Rückgang der Otterbestände festzustellen. Die Gründe dafür sind im wesentlichen auf menschliche Einflüsse zurückzuführen (KRAUS, 1981; SCHLESINGER, 1937).



Aktuelle Verbreitung des Fischotters in Europa (aus: FOSTER-TURLEY et al., 1990)

Der gegenwärtige Status des Otters in Österreich ist regional sehr unterschiedlich. Der Hauptteil des Bestandes ist in den nördlichen und südöstlichen Grenzregionen beheimatet. Hier hat eine geringere Industrialisierung naturnahe Landschaften und damit einen Lebensraum für Fischotter belassen und die Verbindung mit starken Otterpopulationen jenseits der Grenzen ermöglicht einen dauernden Austausch. In diesen Gebieten geht man von einer Bestandserholung aus. Im Rest des Landes gibt es – so weit dies bekannt ist – nur wenige, vermutlich isolierte Kleinpopulationen oder he-

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

rumwandernde Einzeltiere. Große Teile Österreichs beherbergen nach derzeitigem Wissensstand keine Otter (JAHRL, 1999).

Das Mühlviertel war schon immer ein Ottergebiet. Alte Jagdstatistiken und Archivmaterial des Oberösterreichischen Landesmuseums weisen den Fischotter um die vorige Jahrhundertwende immer wieder als Jagdbeute auf. Später belegen vor allem Briefwechsel vereinzelte Otterfunde. Wissenschaftliche Erhebungen wurden erst seit Ende der siebziger Jahre betrieben, und auch sie bestätigen den Fischotter an vielen Flüssen des Mühlviertels (KRAUS, 1988b; MAU, 1988; SIEBER & BRATTER, 1990). Damals war dieses Ottervorkommen aber allgemein kaum bekannt. Erst in den letzten Jahren hat das Wissen um die Verbreitung des Fischotters im Mühlviertel sowohl in der Fachwelt als auch unter der Bevölkerung stark zugenommen. Das Verbreitungsgebiet dieser Population erstreckt sich über das gesamte Mühlviertel, das Waldviertel, Südböhmen und einen Teil des Bayerischen Waldes (JAHRL, 1999).

Gefährdung

Bereits seit der Steinzeit wurden Fischotter als Nahrung und wegen ihres Pelzes erjagt. Im Mittelalter wurden zudem spezielle Otterjäger beauftragt, die Fischwässer vor dem Otter zu schützen. Ein gravierender Einfluss auf Otterpopulationen bestand jedoch nicht.

Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts setzte in Europa ein wahrer Vernichtungsfeldzug gegen den vierbeinigen Fischfresser ein, und hohe Prämien und hasserfüllte Hetzschriften sollten die Jäger anspornen, dem Otter mit Hunden, Schusswaffen und Fallen zu Leibe zu rücken. Erst nachdem sich dieser sogenannte „Ottersturm" gelegt hatte und die Otterzahlen nachhaltig dezimiert waren, stellte man den Fischotter etwa Mitte des 20. Jahrhunderts in den meisten Ländern unter Schutz.

Dennoch erholten sich die Bestände nicht, sondern nahmen weiter ab. Die Gründe dafür sind vielfältig und durchwegs auf den Menschen zurückzuführen. In Österreich brachte vermutlich vor allem die großflächige Lebensraumzerstörung die Art an den Rand des

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Aussterbens. Durch Gewässerverbauungen, energiewirtschaftliche Nutzung der Gewässer, umfangreiche Trockenlegungen und großräumiges Abholzen der Ufervegetation wurden Lebensräume und Nahrungsgrundlage vernichtet. Als besonders schwerwiegend wird außerdem die Vergiftung der Gewässer mit Schwermetallen, Pestiziden und polychlorierten Biphenylen angesehen. Zudem setzen erhöhte menschliche Störung und Verluste durch Straßenverkehr oder Fischreusen den Ottern zu. Seit einigen Jahren scheint auch die illegale Bejagung wieder deutlich gestiegen zu sein.

Neben dem Menschen hat der Otter wenige direkte Feinde. Als Fressfeinde werden Wolf, Luchs und Seeadler genannt, die jedoch wohl nur für junge Otter eine Gefahr darstellen können und heute selbst auf den Roten Listen stehen. Heute werden Otter allerdings immer wieder Opfer freilaufender Hunde.

Eine natürliche Regulierung von Otterbeständen ist in erster Linie durch harte Winter, langandauernde Vereisung und starke Hochwässer gegeben. Durch ihre geringe Fortpflanzungs- und hohe Sterblichkeitsrate sind Fischotterpopulationen gegen jede Bedrohung extrem anfällig (Bruggenbauer, 1937; Chanin & Jefferies, 1978; Gutleb et al., 1995; Kranz, 1994; Kraus, 1981, 1988a, Kraus & Kirchberger, 1986; Kruuk, 1995; Morgan, 1904; Reuther, 1993a; Schlesinger, 1937; Schwenk, 1986).

Schutz

In der Roten Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs scheint der Fischotter als vom Aussterben bedrohte Art in der höchsten Gefährdungskategorie 1 auf. Er gilt als seltene, regional vorkommende Art, die früher weit verbreitet war, aber nach anhaltendem Rückgang auf eine kritische bis bedrohliche Größe zusammengeschmolzen ist (Bauer, 1989, Bauer & Spitzenberger, 1994).

Der Otter ist in allen neun österreichischen Bundesländern unter Schutz gestellt, und auf seine Tötung sind Geld- oder Freiheitsstrafen ausgesetzt. Er unterliegt großteils dem Jagdrecht und gilt dabei als jagdbares Wild mit ganzjähriger Schonzeit. In der Steiermark ist er außerdem, in Tirol ausschließlich naturschutzrechtlich geschützt.

Darüber hinaus steht der Fischotter in Österreich auch unter dem Schutz einer Reihe von internationalen Abkommen, wie dem Washingtoner Artenschutzabkommen/CITES, der Berner Konvention und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU. Der Fischotter gilt in diesen Bestimmungen generell als streng zu schützende Art.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Einige häufig gestellte Fragen ...

Sowohl über den Fischotter im allgemeinen wie auch über seine Ernährungsgewohnheiten hat es schon immer wilde Gerüchte und haarsträubende Vorurteile gegeben. Alte Jagdberichte erzählen, dass Otter Lämmer schlagen und dass sie Jagdhunde im Kampf unter Wasser ziehen und ertränken oder ihnen mit einem Biss den Lauf durchbeißen können. An derartige Schauermärchen glaubt zwar mittlerweile wohl niemand mehr ernstlich, aber auch heute noch ist der Otter als blutrünstiger Fischfresser verschrien, und noch immer ersetzen Meinungen und Emotionen häufig fundierte wissenschaftliche Fakten.

„Gibt es nicht ohnehin schon wieder überall Otter?"

Nein.
In manchen Gebieten des Mühl- und Waldviertels kann man zwar mitunter tatsächlich den Eindruck bekommen, dass sich der Otterbestand völlig erholt hat und es schon wieder in ganz Österreich Fischotter gibt. Dies entspricht jedoch überhaupt nicht der tatsächlichen Situation. Nur etwa 20 % der österreichischen Landesfläche weisen heute ein Fischottervorkommen auf, wovon der Großteil im Mühl- und Waldviertel liegt. Ein Ottervorkommen wie jenes im Norden Österreichs stellt in Mittel- und Westeuropa eine absolute Besonderheit dar.
Man darf bei dieser Annahme außerdem nicht unterschätzen, wie groß die Streifgebiete eines einzelnen Otters sind. Da die Tiere in einer Nacht bis zu 20 km zurücklegen, können weit auseinanderliegende Sichtungen oder Nachweisfunde von einem einzigen Otter stammen.
In der Einschätzung kommt zudem möglicherweise das häufige Phänomen zum Tragen, dass einem etwas vermehrt auffällt, wenn man ihm mehr Beachtung schenkt.

„Haben sich Otter in den letzten Jahren explosionsartig vermehrt?"

Nein.
Dies ist schon aufgrund der Biologie des Fischotters unmöglich. Fischotter haben keine Vermehrungsrate wie z. B. Nagetiere. Sie werden erst mit etwa 1,5–2 Jahren geschlechtsreif und bekommen nur höchstens einmal pro Jahr meist 1–3 Junge. Die durchschnittliche Lebenserwartung liegt bei weniger als drei Jahren. Zudem bewirken die einzelgängerische Lebensweise und die großen Streifgebiete des Fischotters, dass die Tiere nie in hohen Dichten vorkommen.
Es gibt aber tatsächlich Hinweise, dass sich der Otterbestand im Norden und Südosten Österreichs in den letzten Jahren erholt hat, dies jedoch sicher nicht „explosionsartig".

„Wurden im Mühlviertel Otter ausgesetzt?"

Nein.
Wie alte Jagdstatistiken und Archivaufzeichnungen sowie Briefwechsel und Untersuchungen der letzten Jahrzehnte belegen, hat es im Mühlviertel immer schon Otter gegeben, obwohl dieses Vorkommen in der Bevölkerung wenig bekannt war. Erst in den letzten Jahren wird dem Fischotter wieder mehr Aufmerksamkeit zuteil.
Weder im Mühlviertel noch in anderen Gebieten Österreichs kam es jemals zur Wiederansiedlung von Ottern. Die seit etwa einem Jahrzehnt stattfindenden

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bestandserholungen erfolgen ausschließlich auf natürlichem Weg. Leider findet das Gerücht von der Aussetzung von Fischottern in Österreich immer wieder Nahrung durch falsche Darstellungen in Diskussionen und Presseartikeln. Es ist völlig klar, dass dies bei der Bewältigung der Fischotterschutzproblematik äußerst hinderlich ist.

„Gibt es jetzt mehr Otter, weil mehr überfahren werden?"

Nicht unbedingt.
Zunächst zeigen die Zahlen der jährlich im Mühl- und Waldviertel als überfahren gemeldeten Fischotter keinen Trend, sondern schwanken stark. Während z.B. im Jahr 1993 insgesamt zwölf Otter als Verkehrsopfer angegeben wurden, waren es 1994 mit vier Tieren deutlich weniger, obwohl die Zahl der Otter sicher nicht zurückgegangen war (Bodner, 1995; Gutleb, Loseblattsammlung). Es gibt keinen einfachen Zusammenhang zwischen der Zahl überfahrener Otter und der Bestandsgröße. Hier spielen auch eine Vielzahl anderer Faktoren eine Rolle, die mit dem Otter gar nichts zu tun haben, z.B. ein starker Anstieg der Verkehrsdichte v.a. nach dem Fall des „Eisernen Vorhangs". Möglicherweise wird durch die insgesamt erhöhte Sensibilität zum Thema „Fischotter" einfach auch jedem derartigen Fall mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Um diese Frage diskutieren zu können, wäre es zunächst einmal wichtig, jeden tot gefundenen Otter zu melden (o.ö. Naturschutzabteilung, Telefon 0 73 2/77 20-1885).

„Wir leben heute schließlich in einer Kulturlandschaft – haben da wilde Tiere überhaupt noch einen Platz?"

Ja.
Auch in einer stark vom Menschen geprägten Landschaft muss immer noch Platz für Wildtiere sein. Gerade ein derart anpassungsfähiges Tier wie der Fischotter kann sich hervorragend in naturnahe Kulturlandschaften einfügen. Sein Vorkommen ist ein Zeichen dafür, dass die Natur noch intakt und gesund genug ist, um einem so seltenen und bedrohten Tier eine Lebensgrundlage zu bieten. Mit genügend gutem Willen seitens des Artenschutzes und der Fischerei sollten sich bestehende Konflikte lösen und eine Koexistenz zwischen dem Fischotter und dem Menschen erreichen lassen.

„Fressen Otter nur die größten Fische?"

Nein.
Wissenschaftliche Untersuchungen in vielen europäischen Ländern haben gezeigt, dass die Größe der Beutefische des Otters sich in erster Linie nach der jeweiligen Verfügbarkeit richtet und dass Fischotter vorwiegend Fische der kleinen bis mittleren Größenklassen von 10 bis 20 cm Länge fressen.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Größere Fische sind seltener und schwieriger zu fangen, kleinere zwar häufiger aber weniger ergiebig (CHANIN, 1981; ERLINGE, 1967; JENKINS & HARPER, 1980; KNOLLSEISEN, 1995; MASON & MACDONALD, 1986; MURPHY & FAIRLEY, 1985; RAUER-GROSS, unveröffentl.; REUTHER, 1993a, b; WISE et al., 1981).

„Fressen Otter vor allem Forellen und Karpfen?"

Nein.
Otter haben allem Anschein nach keine ausgesprochene Vorliebe für einzelne Fischarten. Bei der Nahrungswahl des Fischotters gilt in erster Linie das „Prinzip der leichten Erbeutbarkeit", wie dies z.B. in Teichen der Fall ist. Aus diesem Grund scheint in Fließgewässern eine Bevorzugung langsamerer Fischarten gegenüber schnelleren zu bestehen, so dass zum Beispiel wenn diese verfügbar sind eher Weißfische oder Barsche erbeutet werden als Forellen (CHANIN, 1981; ERLINGE, 1967, 1968; KYNE et al., 1989; RAUER-GROSS, 1990, unveröffentl.; REUTHER, 1993 a, b; WISE et al., 1981).

„Räumen Otter die Gewässer leer?"

Nein.
Unter naturnahen Bedingungen haben Wildfische genügend Möglichkeiten, dem Otter zu entwischen, und sie machen ihm die Jagd nicht leicht. In Hälterbecken und Teichen mit dichtem Besatz und monotonen Ufern ist ein Entkommen für die Fische hingegen schwierig. An Fließgewässern sind Gewässerverbauungen problematisch, weil sie oft keine ausreichenden Fischunterstände bieten, aber auch Besatz mit Fischen, die für das jeweilige Gewässer zu viele, zu groß oder zu schlecht angepaßt sind.

Für Fischbestandsverluste an Gewässern kommen viele verschiedene Ursachen in Frage, von denen der Otter meist nur einen kleinen Anteil hat:

An Teichen können sich besonders langanhaltende Vereisung, Sauerstoffmangel, zu geringe oder zu hohe pH-Werte, Schadstoffeinträge, Überbesatz, Parasiten und Krankheiten etc. fatal auf Fische auswirken.

An Fließgewässern kommen neben derart punktuellen, kurzfristigen Ereignissen wie Schadstoffeinträgen oder Parasiten und Krankheiten viele langfristige negative Effekte zum Tragen, von denen einige v.a. im Mühlviertel beim Rückgang der Fischdichten eine erhebliche Rolle spielen.
Dies ist zunächst einmal die Gewässerversauerung, die durch den sauren Regen und die großflächigen Fichtenaufforstungen der letzten Jahrzehnte stark zugenommen hat. Im böhmischen Kristallin, das nur geringe Pufferkapazität hat, kann das insbesondere zur Zeit der Schneeschmelze und für Jungfische zu einem gravierenden Problem werden. Aus diesen Gründen sind die natürlichen Fischbestände z.B. im Böhmerwald, aber auch in Nordböhmen und im Bayerischen Wald sehr gering und durchwegs überaltert (BMLF, 1996; HLAVAK, pers. Mitt.; HODL-ROHN, 1978)

Neben den Aufforstungen mit Fichten haben die Errichtung von Kläranlagen und der Anschluss von Haushalten und Molkereien oder Schlachtereien an das Kanalnetz außerdem einen Rückgang von Fischnährtieren in den – von Natur aus nährstoffarmen – Mühlviertler Gewässern bewirkt.

Denkbar ungünstig für Fische sind darüber hinaus Wehre und Kraftwerke, die Laichwanderungen unmöglich machen, sowie Uferverbauung, die z.B. durch erhöhte Strömungsgeschwindigkeit und Geschiebeführung oder den Verlust von Unterständen die Lebensbedingungen im Gewässer generell verschlechtern.

Auch Eingriffe in das Abflussverhalten der Fließgewässer durch Drainagierungen etc. haben eine überaus schädliche Wirkung auf Fische, weil den Großteil des Jahres zu wenig Wasser vorhanden ist, während sich Hochwasserereignisse viel stärker und damit negativer auswirken.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Als erstaunlich nachteilig haben sich auch die Effekte von ungeeigneten Besatzmaßnahmen erwiesen. Es hat keinen Sinn, seichte kleine Bäche mit fangfähigen Forellen zu besetzen, da diese keine geeigneten Standplätze finden können und abwandern oder eingehen. Zugleich erhöhen die verbleibenden Besatzfische aber den Konkurrenz- und Fraßdruck auf ihre Artgenossen und reduzieren so den gesamten Bestand. Eine mehrjährige Studie des Fischereirevieres Rohrbach hat gezeigt, dass der Fischbestand durch veränderte und gar unterlassene Besatztätigkeit in vielen Fällen innerhalb weniger Jahre eine Erhöhung der Fischbestände bewirkt – und das, obwohl Otter anwesend sind (HAUNSCHMID, pers. Mitt.)

Vor allem darf man aber auch eines nicht vergessen – dass Otter seit Jahrtausenden in dieser Gegend leben und die Gewässer vor der massiven Einflussnahme des Menschen als sehr fischreich beschrieben werden.

„Sind Otter Lustmörder?"

Nein.
Es kommt zwar tatsächlich vor, dass Otter im Winter mehrere Karpfen aus dicht besetzten Teichen fangen und kaum angefressen liegen lassen. Dass das einen Teichwirt zur Weißglut treiben kann, ist völlig verständlich. In Gewässern, in denen natürliche Verhältnisse herrschen, ist die Fischjagd für einen Otter jedoch zu anstrengend, und er fängt nur soviel er braucht. Doch auch unter künstlichen Bedingungen mit hohen Fischdichten sind solche Vorfälle äußerst selten und treten fast ausschließlich im Winter und in kleinen Teichen mit sehr hoher Besatzdichte auf. Im gesamten Waldviertel, einem Gebiet mit 1800 Teichen, wurden z.B. in zwei Jahren nur 12 derartige Ereignisse gemeldet (BODNER, 1995).

„Sind Otter eine Gefahr für Amphibien-, Krebs-, Muschel- oder Bisambestände?"

Nein.
Fischotter fressen zwar Amphibien, Krebse und vereinzelt Muscheln, aber sicherlich nicht in einem Ausmaß, dass deren Bestände gefährdet würden. Ein Einfluss auf Bisamvorkommen scheint lokal gegeben zu sein. Da der Bisam jedoch kein Teil der heimischen Fauna ist und als Schädling bis heute ohnehin massiv verfolgt wird, trifft die Klage diesbezüglich ins Leere.

„Wie viele Otter gibt es hier?"

Diese so einfache und grundsätzliche Frage wird häufig gestellt und ist doch kaum zu beantworten: Otter lassen sich nicht zählen. Es gibt zwar eine Reihe von methodischen Ansätzen, diese sind aber sehr aufwendig und erlauben auch nur Schätzungen.
Eine auch nur ungefähre Hochrechnung von Losungsdichten auf die Anzahl der anwesenden Fischotter ist nicht möglich. Es bestehen keine simplen Korrelationen zwischen der Zahl der Losungen und jener der Otter (KRUUK & CONROY, 1987; KRUUK et al., 1986).
Bei einer Studie in Deutschland wurde nachgewiesen, dass nur 9 % der Otter-Meldungen durch Amateure tatsächlich vom Otter stammten (REUTHER, 1993b). In „Ottergebieten" wie dem Mühlviertel ist die Wahrscheinlichkeit, dass Nachweise korrekt dem Otter zugeordnet werden, zwar vermutlich höher, doch auch hier erweisen sich zum Wasser führende, vermeintliche „Otterspuren", die mitunter größten Aufruhr hervorrufen, oft als solche von Enten, Hunden oder Füchsen.
Grundsätzlich gelten nur eindeutige Losungen und Trittsiegel als gesicherte Nachweise einer Otteranwesenheit. Rutschbahnen, Eislöcher, Fraßreste etc. sind zu unspezifisch. Auch angebissene Fische müssen nicht vom Otter stammen. Es kommt vor, dass Fische aus anderen Gründen sterben und ans Ufer gespült werden, wo sie dann von Füchsen oder Krähen gefressen werden. Es gibt kein eindeutiges Otterfraßbild, da Fischotter beim Fressen von Fischen starke individuelle bzw. von Größe und Art des Beutetieres abhängige Unterschiede zeigen (REUTHER, 1983).

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Problematik Fischerei & Fischotter

Nachdem der Fischotter in Österreich jahrzehntelang am Rand des Aussterbens gestanden war, mehren sich im Norden Österreichs seit einigen Jahren Klagen von Teichwirten sowie nunmehr auch von Anglern über geringere Erträge, die der Anwesenheit des Fischotters zugeschrieben werden. Auch Funde von Fischottern mit Schussverletzungen sowie von illegal aufgestellten Fallen und Giftködern nehmen zu.

Dieser Konflikt wird sowohl von nationalen als auch von internationalen Institutionen überaus ernst genommen, und in vielen Ländern wird an der Entwicklung schadensvorbeugender Maßnahmen und effizienter Schadensabgeltungen gearbeitet.

Es ist unbestritten, dass der Fischotter ungeschützte Fischgewässer nutzt, auch wenn die Meinungen über den dadurch angerichteten Schaden bei Fischereibetreibenden und Artenschützern auseinander gehen.

Dieser Umstand ist nicht nur ein Problem der Fischer und Teichwirte, sondern auch all jener, denen das Überleben des Fischotters ein Anliegen ist.

Teiche/Fischzuchtanlagen

Durch umfassende Trockenlegungen von Kleingewässern und Feuchtgebieten sind für Fischotter wichtige Lebensräume und Nahrungsquellen verloren gegangen. Teiche stellen daher für Otter sozusagen überaus günstige Ersatzbiotope dar, die Beutetiere in unnatürlich hohen Dichten bieten und leicht zu bejagen sind. Eigentlich erfüllt der Otter nur jene Rolle, die Beutegreifer in der Natur innehaben, nämlich Überbestände, welche häufig zu erhöhter Krankheitsanfälligkeit führen, zu verringern.

Neben den direkten Ertragseinbußen durch Ausfang von Fischen kann der Otter auch sekundäre Schäden verursachen, indem er Fische nur beunruhigt oder verletzt, was aber oftmals zu Konditionsverlust oder zum Tod der Tiere führen kann.

Wie Untersuchungen im Waldviertler Teichgebiet gezeigt haben, ist der Einfluss des Fischotters auf ökonomisch wertvolle Fische jedoch gering, und weniger als 3 % der Fischbiomasse gehen insgesamt durch Otter verloren. Schadensmeldungen gibt es nur von

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

maximal 15 % der Teiche. Teichbesatz ist keineswegs die hauptsächliche Nahrungsquelle der Otter, sondern wird punktuell genutzt (BODNER, 1995; KNOLLSEISEN, 1995).

Dennoch ist die Forderung der Teichwirte völlig berechtigt, diese Schäden möglichst gering zu halten. Es darf auch nicht vergessen werden, daß Fische nicht nur einen finanziellen, sondern auch einen ideellen Wert haben. Teichbetreiber investieren oft viel Arbeit und Liebe in ihr Hobby und sind daher begreiflicherweise bei jedem einzelnen Fisch erzürnt, der aus ihrem Gewässer verschwunden ist. Eine Reihe an Abhaltemöglichkeiten und Förderungszahlungen sollen dabei helfen, Beeinträchtigungen zu vermeiden oder akzeptabler zu machen. Viele Teiche wurden jedoch ohne behördliche Genehmigung angelegt bzw. mit Fischen besetzt oder werden unsachgemäß bewirtschaftet. In diesen Fällen kann es wohl nicht angebracht sein, Maßnahmen für entstandene Verluste zu fordern.

Fließgewässer

Da hohe Summen in Kauf oder Pacht von Fischereilizenzen und in die Bewirtschaftung von Fließgewässern investiert werden, ist es verständlich, dass Fischereiberechtigte aufgebracht sind, wenn sie sich durch Fischfresser geschädigt fühlen.

Fische in natürlichen Gewässern, seien sie Wild- oder Besatzfische, sind jedoch nicht Eigentum derer, die das Recht haben, dort zu fischen. Sie gelten als herrenlos im Sinne des § 382ff. ABGB und werden erst durch den Fang Eigentum des Fischereiberechtigten (KÖHLER, 1997).

In Fließgewässern sind Kompensationszahlungen nicht durchführbar, da entstandener Schaden nicht quantifiziert werden kann und auch Abhaltemaßnahmen sind kaum möglich. Es wird daher statt dessen vorgeschlagen, die Gewässerlebensräume durch Renaturierungsmaßnahmen, Errichtung von Fischtreppen etc. zu verbessern, um die natürliche Reproduktion der Fischbestände zu gewährleisten und kostspielige Besatzmaßnahmen unnötig zu machen.

Überlegenswert ist zudem eine auf das jeweilige Gewässer abgestimmte, mitunter reduzierte oder völlig eingestellte Besatztätigkeit (HAUNSCHMID & KOZAK, 1997).

Zudem liegt der Großteil der Fische, die von Ottern erbeutet werden, weit unter der Größe, die für Sportfischer von Interesse sind, und für den Rückgang von Fischbeständen kommen auch eine Menge anderer Ursachen in Frage.

Es sollte grundsätzlich Übereinstimmung darüber herrschen, dass Sportangler und auch Teichwirte keinen Anspruch auf eine fischotterfreie Landschaft haben. Das Existenzrecht des Fischotters, der immer hier gelebt hat und Teil dieser Region gewesen ist, darf nicht in Frage gestellt werden.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abhaltemaßnahmen bei Teichen

Auch wenn der Weisheit letzter Schluss noch nicht gefunden werden konnte, stehen doch schon einige sehr effiziente Möglichkeiten zur Verfügung, um Otter von Fischteichen und Hälterbecken fernzuhalten.

Anlage von Teichen

Bereits bei der Neuanlage von Teichen oder durch einfache Modifikationen bestehender Teiche kann das Risiko für Schäden gesenkt werden.
Teiche sollen v.a. über eine gewisse Größe und Tiefe verfügen. So haben nicht nur Otter kein derart leichtes Spiel, wie in kleinen, seichten Teichen, sondern auch andere Faktoren, die Fischbestände beeinträchtigen können, wie z.B. Sauerstoffzehrung durch zu hohe Erwärmung im Sommer, werden minimiert.
Der Zulauf eines Teiches sollte unter Wasser angelegt bzw. bei Eisbildung mit einem Gitter abgedeckt werden. Auf diese Weise wird dem Fischotter im Winter bei vollständiger Vereisung der Zugang in den Teich verwehrt.
Denkbar wäre auch eine spezielle Schulung von Anfängern unter Teichwirten, um Hälterungsfehler und dadurch bedingte Ausfälle des Fischbesatzes – die dann vielleicht fälschlich dem Fischotter angelastet werden - zu vermeiden.

Besatz

Die Schadensanfälligkeit von Teichen lässt sich außerdem durch eine veränderte Besatztätigkeit verringern, so dass Ertragsverluste auf ein für den Teichwirt erträgliches Maß gesenkt werden.
Anzustreben sind niedrigere Besatzdichten, die den Jagderfolg des Otters reduzieren und durch die außerdem auch andere potentielle Probleme wie z.B. Krankheits- und Parasitenanfälligkeit weniger häufig auftreten.
Wichtig ist zudem ein vielfältiger, gemischter Besatz, in dem auch Weißfische vorhanden sind, die der Otter bevorzugt frisst und die geringeren monetären Wert haben. Auf diese Weise bleiben die ökonomisch wertvollen Nutzfische weitgehend verschont.

Einzäunung

Einzäunungen haben sich als überaus wirksam erwiesen. Sie sind zwar bei großen oder sehr abgelegenen Teichen, schwierigen Geländeverhältnissen etc. nicht möglich, aber v.a. zum Schutz von besonders wertvollem Besatz (Laichfische, dichte Hälterungen, Überwinterungsteiche) sicher das Mittel der Wahl.

- Elektrozäune

Eine langjährige Studie im Waldviertel bestätigt die hohe Effizienz derartiger Einzäunungen auch unter den schwierigen Bedingungen der langen Winter mit erheblicher Schneelage getestet (Bodner, 1999).

Bei den Elektrozäunen handelt es sich um Flexinet Hasenzaun mit einer Höhe von 75 cm, der bei Firmen für Schafhaltungsbedarf erhältlich ist. Die Stromversorgung erfolgt über Anschluß an das Stromnetz, an eine Traktor-, Auto-, oder Camping-Batterie oder auch an Solarpaneele. Um die Effektivität dieser Abwehreinrichtung durchgehend zu gewährleisten, sind regelmäßige Kontrollen und Wartungsarbeiten, wie z.B. das Nachladen der Batterie oder das Entfernen von hohem Gras oder Schnee entlang des Zaunes nötig. Bisher gibt es keine Hinweise, dass Fischotter bei intakter Einzäunung und Ausschluss anderer Zugangsmöglichkeiten in Fischteiche eingedrungen sind.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schwerwiegendstes Problem mit den Elektrozäunen ist die Beeinträchtigung anderer Tierarten. So wird z.B. immer wieder beobachtet, daß sich Amphibien in den Maschen verfangen und zugrunde gehen. In Fällen, in denen sich derartige Vorkommnisse häufen, muss überlegt werden, die Elektrozäune während der Laichzeit der Amphibien abzuschalten.

- **herkömmliche Einzäunung**

Wenn Teiche sehr entlegen sind und eine regelmäßige Wartung der Zäune nicht zumutbar ist, empfiehlt sich eine Fixeinzäunung, für die z.B. vom Land Niederösterreich und zum Teil auch vom Land Oberösterreich Kostenzuschüsse geleistet werden.

Diese muss aus einem stabil verankerten, mindestens 1 m, besser 1,5 m hohen Hasenzaun bestehen, dessen unteres Ende mindestens 30 cm eingegraben und dessen oberes Ende durch Blechblenden oder „Umklappen" nach außen gegen Überklettern gesichert werden sollte.

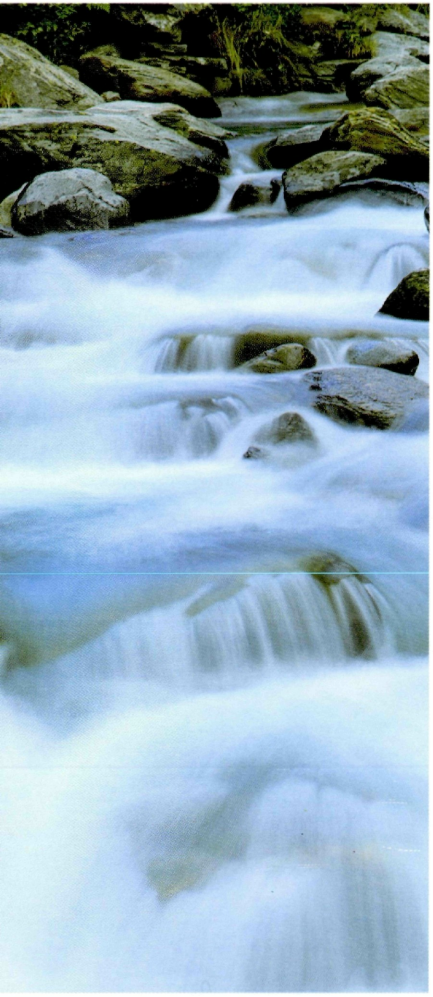
- **Vollabdeckung**

Bei Zuchtanlagen mit hohen Dichten an wertvollem Besatz in verhältnismäßig kleinen Becken ist eine Vollabdeckung der Hälterbecken mit Gittern sicherlich die effizienteste Methode, um Schäden durch Fischfresser zu vermeiden.

Ablenkteiche

Im Waldviertel wurde die Eignung von Ablenkteichen als schadensvorbeugende Maßnahme gegen Fischot-

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



terschäden untersucht (Bodner, 1999). Diesem Versuch liegt die Annahme zugrunde, dass der Fischotter seine Nahrung bevorzugt dort fängt, wo sie in hohen Dichten verfügbar und einfach zu fangen ist. Daher wurden in unmittelbarer Nähe von Teichen mit wertvollem oder stark gefährdetem Fischbesatz (z. B. Mutterfischhaltung, Überwinterungsteiche) kleine Teiche – die sogenannten „Ablenkteiche" – in sehr hohen Dichten mit ökonomisch weniger wertvollen kleinen Weißfischen und Barschen besetzt.

Die Ergebnisse zeigten, dass es möglich ist, Fischotter durch Ablenkteiche von benachbarten Teichen fernzuhalten, in welchen wegen des geringeren Fraßdrucks durch Otter verursachte Schäden sinken. Natürlich ist dadurch kein hundertprozentiger Schutz gegeben, die Verluste werden aber auf ein erträgliches Maß reduziert. Auch nach Auffassung der an diesen Versuchen teilnehmenden Teichwirte hat sich diese Methode bewährt.

Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass während der gesamten Periode die Jagd im Ablenkteich für den Fischotter attraktiver ist, als jene im zu schützenden Gewässer. Wenn es z.B. zu einem Abfall der Fischbestände in diesen Teichen kommt oder Vereisung den Zugang zur Ersatznahrungsquelle verhindert, könnten sich die Otter den benachbarten, eigentlich zu schützenden Anlagen zuwenden.

Ablenkteiche dienen nicht der künstlichen Fütterung von Fischottern, da nur bereits bestehende Teiche benützt werden. Aufgrund ihrer sozialen Unverträglichkeit wird es auch zu keinem Massenauftreten von Ottern an Ablenkteichen kommen.

Abschreckmaßnahmen

Derartige Maßnahmen wirken meist nur kurze Zeit, da bei den ungemein lernfähigen Ottern bald ein Gewöhnungseffekt eintritt. Bisher erwogene und z. T. getestete Abschreckmethoden sind z. B. Vogelscheuchen, Hochfrequenzlärm, Gerüche, Reflektoren oder regelmäßige Kontrollen mit Hunden.

Erhaltung und Wiederherstellung

Wichtig erscheint der Schutz intakter Lebensräume und Erhalt von Feuchtgebieten, um dem Otter ausreichend andere Nahrungsquellen zur Verfügung zu stellen, so dass er nicht auf bewirtschaftete Gewässer angewiesen ist. Anzustreben ist weiters die Förderung extensiver Teichwirtschaft und die Brachlegung v.a. der Uferzonen von Teichen, die Lebensraum einer vielfältigen Fauna sind, welche Puffernahrung für den Otter darstellt. Kleinere, fischereilich wenig rentable Fließ- und Stillgewässer könnten außer Nutzung gestellt werden.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Finanzielle Abgeltung

Entschädigungszahlungen

Finanzielle Unterstützung für bereits entstandene Ertragsverluste sollten erst an zweiter Stelle angewandt werden. Vorrangig soll mit den oben beschriebenen Abhaltemaßnahmen versucht werden, Schäden erst gar nicht entstehen zu lassen.

Es darf darüber hinaus nicht der falsche Eindruck entstehen, mit Unterstützungszahlungen würde das Existenzrecht der Fischotter erkauft werden. Dieses muss außer Diskussion stehen. Es sollen auf diese Weise lediglich die dem Teichbetreiber entstandenen finanziellen Schäden abgegolten werden, um so die Akzeptanz gegenüber dem Otter zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Um eine finanzielle Unterstützung geltend machen zu können, muss der Teichwirt einige Vorbedingungen erfüllen: Der Teich muss wasserrechtlich bewilligt sein. Der Bewirtschafter muss die Anwesenheit des Fischotters sofort melden und diese Meldung wird von Fachleuten überprüft. Die Bewirtschaftung des Teiches muss ordnungsgemäß erfolgen, und eine einwandfreie Wasserqualität muss dokumentiert werden.

Der Schaden an diesen fischereiwirtschaftlichen Gewässern wird mittels eines Ausschlussverfahrens ermittelt. Von der Differenz zwischen dem - aufgrund der besetzten Fischmengen - zu erwartenden und dem tatsächlichen Ausfang werden alle Fischverluste, die durch andere Gründe verursacht worden sein können, abgezogen. Der Rest wird dem Otter zugeschrieben. Eine tatsächliche Quantifizierbarkeit der durch Otter verursachten Schäden ist derzeit jedoch nicht möglich (Bodner, 1995, 1999).

Versicherung

Ähnlich wie für die in Österreich lebenden Braunbären wurde auch versucht, gegen Fischotterschäden eine Versicherung abzuschließen. Dieser Ansatz war jedoch nicht durchführbar, da der Ausfraß des Fischotters aus einem Teich erwartbar sei und kein unvorhergesehenes Ereignis darstellt. Möglicherweise wäre aber eine Versicherungsgesellschaft bereit, das Restrisiko zu übernehmen, wenn der versicherte Teichwirt nachweislich alle zumutbaren Vorkehrungen zur Schadensvermeidung getroffen hat (Bodner, 1999).

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Fischotter als „Aushängeschild“

Der Fischotter wirkt auf Menschen, die sich nicht von ihm geschädigt fühlen, ausgesprochen anziehend. Otter werden als liebenswerte, spaßige, intelligente Tiere empfunden, deren Eleganz und Wendigkeit beim Schwimmen und Tauchen bewundert wird.

Zugleich gelten Fischotter als „Botschafter“ für intakte Gewässerlebensräume. Gerade das Mühlviertel zeichnet sich ja durch seine Ursprünglichkeit und seinen Reichtum an natürlichen, wilden, oft überaus schönen und beeindruckenden Flüssen und Bächen aus.

Dies wäre eine hervorragende Grundlage, Gebiete, in denen Fischotter vorkommen, touristisch zu vermarkten.

Diese Form von Ökotourimus würde Erholungssuchende, vor allem Familien mit Kindern, ansprechen, ihren Urlaub in einer Gegend zu verbringen, die für ihre Otter bekannt ist, wo die Natur noch in Ordnung und die Tierwelt noch vielfältig ist. Der Wert natürlicher, artenreicher Landschaften wird in Zukunft weiter steigen, und der Fremdenverkehr ist insbesondere für Gebiete mit geringer Industrialisierung ein wichtiger ökonomischer Faktor. In Deutschland oder Großbritannien wirbt bereits eine Reihe von Tourismus- und Naturschutzgebieten mit dem Otter.

Selbst Sportangler können dem Fischen an Gewässern, deren biologische Intaktheit mit dem Vorkommen von Fischottern, Wasseramseln und Eisvögeln bewiesen wird, durchaus einen Reiz abgewinnen. Es wird von Fischern oft betont, daß sie nicht fischen, um möglichst viele und möglichst große Fische zu erbeuten und mit nach Hause zu nehmen, sondern um sich zu erholen und die Natur zu genießen. Der Erholungswert einer Landschaft wird als umso höher geschätzt, je natürlicher und artenreicher sie ist.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Und wie geht es weiter?

Was dringend nötig ist, sind weitere Forschungsarbeiten, um noch offene Fragen beantworten und befriedigendere Lösungsvorschläge anbieten zu können. Insbesondere erforderlich sind Untersuchungen über den Einfluss des Fischotters auf Fischbestände auch im Fließgewässer, den Einfluss anderer Faktoren auf Fischbestände, Beutepräferenzen des Fischotters, die Reaktion von Teichfischen in der Winterruhe auf Störung durch Otter sowie eine genauere Methode zur Schadenserhebung.

Vielleicht noch wichtiger ist eine stärkere, offenere Zusammenarbeit aller betroffenen Gruppen und Institutionen. Nur durch gemeinsame Bemühungen von Naturschutz, Fischerei und Jagd ist eine emotionslose Klärung und Entlastung der Situation möglich.

Am Beispiel des Otters können wir Menschen beweisen, dass wir bereit sind, mit der Natur verantwortungsbewusster umzugehen und auch vermeintlich konkurrierenden Arten ihr Existenzrecht zuzuerkennen.

Literatur

BAUER K. - Hrsg. (1989): Rote Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. Im Auftrag der Gesellschaft für Vogelkunde, 58pp.

BAUER K., SPITZENBERGER F. (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: GEPP (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, 35-39.

BODNER M. (1995): Der eurasische Fischotter *Lutra lutra* L. im nördlichen Waldviertel. Diplomarbeit, Universität Salzburg, 93pp.

BODNER M. (1999): Ablenkteiche als schadensvorbeugende Maßnahme gegen Fischotterschäden als Beitrag zur Konfliktentschärfung im Rahmen eines Artenschutzprogrammes für eine gefährdete Säugetierart. Endbericht im Auftrag des BMLF, des BMUJF und des Amtes der NÖ Landesregierung, 105pp + Anhang.

BRUGGENBAUER H. (1937): Auf der Otterspur. Österrreichs Weidwerk, 10. Jg., 19-21.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1996): Gewässerschutzbericht. 331pp.

CHANIN P. (1981): The diet of the otter and its relations with the feral mink in two areas of southwest England. Acta Theriologica 26, 5, 83-95.

CHANIN P., JEFFERIES D.J. (1978): The decline of the otter *Lutra lutra* L. in Britain: an analysis of hunting records and discussion of causes. Biological Journal of the Linnean Society, 10, 305-328.

DURBIN L. (1993): Food and habitat utilization of otters (*Lutra lutra* L.) in a riparian habitat. Doctor of Philosophy Thesis, Univ. of Aberdeen, 146pp.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ERLINGE S. (1967): Home range of the otter *Lutra lutra* L. in Southern Sweden. Oikos 18, 186-209.

ERLINGE S. (1968): Territoriality of the otter *Lutra lutra* L. Oikos 19, 81-89.

FOSTER-TURLEY P., MACDONALD S.M., MASON C.F. - Hrsg. (1990): Otters: an action plan for their conservation. IUCN/SSC Otter Specialist Group, 126pp.

GUTLEB A.C., HENNINGER W., LOUPAL G., KRANZ A. (1995): Evidence for illegal attempts to kill otters (*Lutra lutra*) in Austria. IUCN Otter Specialist Group Bulletin Vol. 11, 13-115.

HAUNSCHMID R., KOZAK D. (1997): Effektivität von Besatzmaßnahmen mit fangfähigen Bachforellen aus einer Zuchtanlage in verschiedenen Flußtypen in Oberösterreich. Zeitschrift f. Fischkunde, Bd. 4, Heft 1/2, 49-71.

HODL-RÖHN I. (1978): Über Vorkommen und Verhalten des Eurasischen Otters, *Lutra lutra* (Linné, 1758), im Bereich des Bayerischen Waldes. Nationalpark Bayerischer Wald 3, 8-32.

JAHRL, J. (1999): Verbreitung des Eurasischen Fischotters (*Lutra lutra*) in Österreich, 1990-1998 (Mammalia). Joannea Zool. 1, 5-12.

JENKINS D., HARPER R.J. (1980): Ecology of otters in northern Scotland. II. Analysis of otter (*Lutra lutra*) and mink (*Mustela vison*) faeces from Deeside, N.E. Scotland in 1977-78. Journal of Animal Ecology 49, 737-754.

KNOLLSEISEN M. (1995): Aspects of the feeding ecology of the Eurasian otter *Lutra lutra* L. in a fishpond area in central Europe (Austria and Czech Republic). Diplomarbeit, Univ. Wien, 63pp.

KÖHLER I. (1997): Wem gehören die Fische? Fisch und Gewässer, Heft 1, 11.

KRANZ A. (1994): Otters increasing - threats increasing. IUCN Otter Specialist Group Bulletin Vol. 10, 28-29.

KRAUS E. (1981): Untersuchungen zu Vorkommen, Lebensraumanspruch und Schutz des Fischotters (*Lutra lutra* Linne 1758) in Niederösterreich. Dissertation an der Formal- und Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien, 98pp.

KRAUS E. (1988a): Fischotter (*Lutra lutra*). In: SPITZENBERGER F. (Hrsg.): Artenschutz in Österreich. Besonders gefährdete Säugetiere und Vögel Österreichs und ihre Lebensräume. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie. Bd. 8, 168-171.

KRAUS E. (1988b): Der Fischotter im Mühlviertel - Vorkommen, Lebensraumanspruch und Schutzmöglichkeiten. In: AMT D. OÖ. LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Das Mühlviertel. Natur-Kultur-Leben. Beiträge OÖ. Landesausstellung, 179-186.

KRAUS E., KIRCHBERGER K. (1986): Der Fischotter. Panda extra, Heft 42, 19pp.

KRUUK H. (1995): Wild otters: predation and populations. Oxford University Press, Oxford, 290pp.

KRUUK H., CONROY J.W.H. (1987): Surveying otter *Lutra lutra* populations: a discussion of problems with spraints. Biological Conservation 41, 179-183.

KRUUK H., CONROY J.W.H., GLIMMERVEEN U., OUWERKERK E.J. (1986): The use of spraints to survey populations of otters *Lutra lutra*. Biological Conservation 35, 187-194.

KYNE M.J., SMAL C.M., FAIRLEY J.S. (1989): The food of otters *Lutra lutra* in the Irish Midlands and a comparison with that of mink *Mustela vison* in the same region. Proceedings of the Royal Irish Academy 89b, 33-16.

MASON C.F., MACDONALD S.M. (1986): Otters: ecology and conservation. Cambridge University Press, Cambridge, 236pp.

MAU H. (1988): Abschlußbericht über die Tätigkeit in der WWF-Fischotteranlage Grünau und die Kartierungsarbeiten im Bayerischen Wald und in Oberösterreich.

MORGAN C. (1904): Neues über den Fischotter. Österreichische Fischerei-Zeitung Nr. 17, 1. Jg., 369-390.

MURPHY K.P., FAIRLEY J.S. (1985): Food of otters *Lutra lutra* on the south shore of Galway Bay. Proceedings of the Royal Irish Academy 85b, 47-55.

RAUER-GROSS B. (1990): Zur Bedeutung von Fischen im Beutespektrum des Fischotters (*Lutra lutra*) im Waldviertel. WWF-Forschungsbericht Fischotter 1, 10-14.

REUTHER C. (1983): Die Forschungsarbeit im Fischotter-Forschungsgehege Oderhaus. Methoden, Ergebnisse, Probleme. Niedersächsischer Jäger 9, 437-443.

REUTHER C. (1993a): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) - Fischotter. In: NIETHAMMER J., KRAPP F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5, Teil II. Aula-Verlag, Wiesbaden, 907-961.

REUTHER C. (1993b): Der Fischotter: Lebensweise und Schutzmaßnahmen. Naturbuch Verlag, Augsburg, 63pp.

SCHLESINGER G. (1937): Vorkommen und Rückgang mehrerer Säugetierarten in Österreich. Sonderabdruck, Blätter für Naturkunde und Naturschutz, offizielles Organ der österreichischen Landesfachstellen für Naturschutz. 24. Jg., Heft 7/8, 97-106.

SCHWENK S. (1986): Der Fischotter (*Lutra lutra*) im Spiegel der deutschen und österreichischen Jagdstatistiken zwischen 1830 und 1936. Zeitschrift für Jagdwissenschaften 32, 239-248.

SIEBER J., BRATTER F. (1990): Die Gewässerlandschaft des Mühlviertels - Welche Habitatparameter bestimmen das Vorkommen semiaquatischer Säugerarten? Unveröffentlichter Endbericht, 18pp.

WISE M.H., LINN I.J., KENNEDY C.R. (1981): A comparison of the feeding biology of mink *Mustela vison* and otter *Lutra lutra*. Journal of Zoology 195, 181-213.

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Abteilung Naturschutz, Oberösterreichische Landesregierung, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Nachdem sich die Fischotterbestände im Mühlviertel in den letzten Jahren erholt haben,- die Bestände sind Teile einer starken Population aus dem Bayerischen Wald und Südböhmen – werden zunehmend massive Klagen seitens der Fischerei laut.

Die Naturschutzabteilung der Oberösterreichischen Landesregierung will nun diesen brisanten Konflikt entschärfen und mit vorliegender Broschüre die kursierenden Vorurteile sachlich zur Disskusion stellen und Maßnahmen zur Prävention von Otterschäden vorstellen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 0013

Autor(en)/Author(s): Jahrl Jutta

Artikel/Article: Der Fischotter im Mühlviertel - eine Bedrohung oder selbst bedroht? - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Naturschutz. 24 Seiten. 1-24