

FISCHOTTER - MANAGEMENTPLAN

NIEDERÖSTERREICH

MAI 2021



INHALT

1	Anlass.....	4
2	Ziele	4
3	Biologie.....	5
3.1	Verbreitung	5
3.2	Verhalten/Lebensweise.....	6
3.3	Lebensraum.....	8
3.4	Populationsbeeinflussende Faktoren.....	9
3.5	Populationsstatus/-trends & Kartierungen.....	9
4	Derzeitige Rechtsgrundlagen	11
4.1	Schutzstatus des Fischotters und naturschutzrechtliche Aspekte.....	11
4.2	Internationale Abkommen	11
4.3	EU-Recht.....	11
4.4	Landesgesetzliche Bestimmungen	12
4.5	Bestimmungen nach dem Tierschutzgesetz.....	14
4.6	Veterinärmedizinische Gesichtspunkte.....	15
4.6.1	betreffend Aquakultur	15
4.6.2	betreffend Fischwässer (insbesondere Fließgewässer)	16
5	Rahmenbedingungen für Gewässer.....	17
6	Konfliktpotential.....	18
6.1	Teichwirtschaft/Aquakultur	18
6.2	Fischerei.....	19
7	Wichtige Definitionen im Sinne der FFH-Richtlinie	21
7.1	Öffentliches Interesse	21
7.2	Ernster Schaden.....	22
7.3	anderweitige zufriedenstellende Lösung	23
8	Managementmassnahmen.....	23
8.1	Präventive Maßnahmen für Fischteiche	24
8.1.1	Zäunungen.....	24
8.1.2	Weitere präventive Maßnahmen an Teichen	31
8.1.3	Zusammenfassender Überblick über Präventionsmaßnahmen.....	33
8.2	Maßnahmen an Fließgewässern	34
8.3	Ausnahmen der Schutzbestimmungen	35
8.4	Beihilfenmodelle der NÖ Landesregierung bei Anwesenheit des Fischotters.....	35

8.5	Totfundmonitoring.....	36
9	Literatur.....	38

1 ANLASS

Seit den 1980er Jahren breitet sich der Fischotter, nachdem er im 20. Jahrhundert als fast ausgestorben galt, vom Waldviertel ausgehend in ganz Niederösterreich selbständig wieder aus. Diese an sich erfreuliche Entwicklung führt dort, wo die Interessen des Menschen mit der Lebensweise und den Lebensraumansprüchen des Fischotters in Konflikt geraten, zu großen Herausforderungen. Dies trifft insbesondere bei ungeschützten Fischteichen, die wegen der leichten Jagdbarkeit der Fische zwangsläufig zu Anziehungspunkten zur Nahrungsbeschaffung für den heimischen Wassermarder werden, zu. Seit Jahren mehren sich daher die Klagen über fischereiwirtschaftliche Schäden insbesondere an Forellen- und Karpfenteichanlagen sowie an Fließgewässern.

2 ZIELE

Ziel des vorliegenden Managementplans für den Fischotter ist die Erreichung und Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands des Fischotters in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet unter bestmöglicher Berücksichtigung der fischereilichen Interessen des Menschen. Er zeigt Wege auf, wie der Konflikt zwischen Lebensraumansprüchen und Lebensweise des Fischotters und den wirtschaftlichen Interessen der Menschen minimiert werden kann. Er sorgt damit gleichermaßen für die Interessenswahrung des Artenschutzes als auch der Teichwirtschaft und der Fischerei.

Leitlinien

- (1) Schutz des Fischotterbestandes in einem, den Bestimmungen der FFH-Richtlinie (Anh. II und IV), sonstigen internationalen Übereinkommen (z.B. Washingtoner Artenschutzübereinkommen) und der nationalen Gesetze erforderlichen Umfang, d.h. ausreichende Verbreitung in geeigneten natürlichen Lebensräumen mit entsprechenden Individuendichten, um den günstigen Erhaltungszustand des Fischotters in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs zu erreichen bzw. aufrecht zu erhalten.
- (2) Aufrechterhaltung einer traditionellen, extensiven Teichwirtschaft in der Region Waldviertel, sowie einer naturnahen und nachhaltigen Fischereiwirtschaft.
- (3) Fischotter gehören zum natürlichen Artenbestand Österreichs und sind streng geschützt. Die Zunahme des Otterbestandes ist das Ergebnis von mehreren Jahrzehnten verbesserter Reproduktionsbedingungen (weniger Umweltgifte, gutes Nahrungsangebot) und von Schutzbestimmungen bzw. -maßnahmen.
- (4) Allfällig erforderliche Interessensausgleiche erfolgen unter Anwendung des gelindesten zum Ziel führenden Mittels, d.h. vorrangig durch den Einsatz von Präventionsmaßnahmen.

Die Weiterentwicklung und Umsetzung des Managementplanes erfolgte unter teilweiser Begleitung durch Vertreter von Verbänden und auch NGOs. Die Inhalte des

Managementplans beruhen auf Erfahrungen aus der Praxis und wissenschaftlichen Erkenntnissen und können bei Bedarf dem aktuellen Stand des Wissens bzw. der aktuellen Situation angepasst werden.

3 BIOLOGIE

3.1 Verbreitung

Das natürliche Verbreitungsgebiet des Europäischen Fischotter (*Lutra lutra*) erstreckt sich von Nordafrika, dem Westen Irlands bis in den äußersten Osten Sibiriens, er besiedelt auch Südostasien und Indien (siehe Abbildung 1). Ursprünglich war der Fischotter auch in ganz Österreich verbreitet. Über Jahrhunderte führten Jagd, Verfolgung, Lebensraumverlust sowie die Verschmutzung von Gewässern europaweit zu einer starken Gefährdung dieser Tierart.

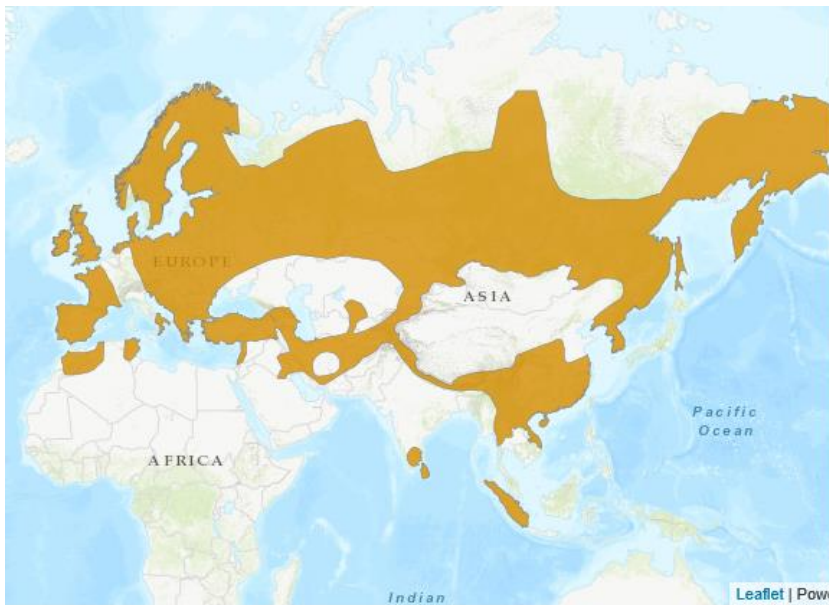


Abbildung 1: Weltweite Verbreitung von *Lutra lutra* (Quelle: <https://www.iucnredlist.org/species/12419/21935287>).

In Österreich waren Fischotter vermutlich nur in Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark nie ganz ausgestorben. Im Waldviertel, im nördlichen Niederösterreich, ist dies darauf zurückzuführen, dass hier immer Zuwanderungsmöglichkeiten v.a. von Tschechien gegeben waren. Die durch Teichwirtschaft geprägte Kulturlandschaft, die dem Fischotter eine reichliche Nahrungsgrundlage bietet, die verbesserte Wasserqualität in Fließgewässern, der strenge jagd- und naturschutzrechtliche Schutz sind Gründe, die dazu führten, dass sich der Fischotter in Österreich langsam wieder ausbreitete.

Im letzten Art. 17 Bericht gemäß FFH-RL (2013 - 2018) (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-ee-1>) an die europäische Kommission konnte der Erhaltungszustand des Fischotter österreichweit in der kontinentalen biogeographischen als günstig (FV = favourable) hingegen in der alpinen Region als

ungünstig/unzureichend (U1+ = unfavourable/inadequate, mit Verbesserung) eingestuft werden (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertung des Fischotter im letzten FFH-Bericht gem. Art. 17 FFH-RL (Europäische Kommission 2019).

Region	Populationsgröße	Erhaltungszustand	Gefahren/Bedrohungen
alpine biogeografische Region	850-1650	U1+	Illegale Verfolgung, Lebensraumveränderung durch Infrastruktur, Veränderung der Gewässerdurchgängigkeit, Wasserkraft
Kontinentale biogeografische Region	1000-1550	FV	Illegale Verfolgung, Lebensraumveränderung durch Infrastruktur, Veränderung der Gewässerdurchgängigkeit, Wasserkraft

3.2 Verhalten/Lebensweise

Adulte Fischotter leben überwiegend als Einzelgänger und bewegen sich innerhalb ihres Streifgebiets (home range), dessen Größe sich maßgeblich am verfügbaren Nahrungsangebot bzw. der Habitatausstattung orientiert (vgl. Kranz 2008). Weitere populationsbiologische Grundinformationen enthält die folgende Tabelle (siehe **Tabelle 2**):

Tabelle 2: Populationsbiologische Informationen zum Fischotter.

Ordnung	Raubtiere - Marderartige
Gewicht	♂: 7-10kg ♀: kleiner (nur ca. 70% des ♂)
Habitus	Kleiner Kopf, kurze Beine
Schwanz	Bis zu 40 cm (zum Steuern und Stabilisieren) behaart, muskulös
Körperlänge	Bis zu 90 cm (mit Schwanz 120-130cm)
Körperbau	stromlinienförmig (walzenartig)
Zähne	Raubtiergebiss
Beine/Füße	kurzbeinig, Zehen mit Schwimmhäuten
Kopf	breit, abgeflacht, rundlich, stumpfschnauzig, lange Tasthaare (Sinnesorgan), kleine verschließbare Ohren und Nasenlöcher
Fell	glatt, wasserundurchlässig, braun, mit zunehmendem Alter im Kehlbereich weißlich, ca. 50.000 Haare pro cm ² (dichtes

	Unterhaar, gröberes Deckhaar), gute Isolationswirkung durch Felldichte gegen Kälte und Nässe
Lebensraum	Flüsse, Seen, Teiche, Bäche, Gräben, Moore
Verhaltensweise	Einzelgänger
Paarungszeit	Keine fix festgelegte jahreszeitabhängige Paarungszeit
Hauptwurfzeit	In Mitteleuropa: März – November
Wurfgröße	Üblicherweise 2 - 4
Anzahl der Würfe/Jahr	Maximal 1 Mal pro Jahr
Geschlechtsreife	Männliche Fischotter meist im zweitem, weibliche oft erst mit dem dritten Lebensjahr
Führungszeit	1 Jahr bis maximal 13 Monate
Lebenserwartung	<u>Gefangenschaft</u> : ca.15 Jahre <u>In freier Wildbahn</u> : ca. 10 Jahre <u>Jungensterblichkeit</u> : 15% bis 30% Jungen werden älter als 3 Jahre
Wurfbau	Störungsarm und sicher (z.B.: vor Hunden), in der Nähe von leicht verfügbarer Nahrung, z.B. in Uferhöhlen, Fuchs- oder Dachsbauten und Reisighaufen
Reviergröße	♂: 10-20km Flusslauf inklusive Seitenbäche und Stillgewässer, umfasst 2-3 ♀ Reviere (zu je > 10km) Teichgebiete: auch kleinere Reviere möglich (höhere Nahrungsverfügbarkeit)
Reviermarkierung	Platzieren von Losungen unter Brücken oder an markanten Punkten, oft auf Steinen exponiert, oberhalb der Wasseranschlaglinie

Aufgrund seines Nahrungsspektrums ist der Fischotter an Gewässer gebunden, entsprechend sind Körperform und Sinnesorgane an die semi-aquatische Lebensweise, d.h. an das Leben in der direkten Umgebung von Wasser, angepasst und ermöglichen dem Fischotter hervorragend zu schwimmen und zu tauchen. Als Jäger im Wasser zählen neben Fischen auch Amphibien, Krebse, Wasserinsekten, Weichtiere, gelegentlich auch Vögel und wassergebundene Nagetiere (z.B. Bisam) zu seinem Speiseplan (vgl. Kranz 2000). Bei dem Vorhandensein eines Nahrungsüberangebots z.B. an Teichen oder bei Laichplätzen an Fließgewässern, kann der Fischotter in manchen Fällen mehr Fische zu töten, als er fressen kann, in der Fachsprache spricht man von surplus killing (Kruuk. 2006).

Lange, empfindliche Tastaare am Kopf und an den Vorderpfoten ermöglichen dem nacht- und dämmerungsaktiven Fischotter im Dunklen und im trüben Wasser auch geringe

Bewegungen von Fischen zu registrieren. Die Beute wird entweder im freien Schwimmen mit den Zähnen gefasst oder mit den Vorderpfoten bei Uferhöhlen gepackt (vgl. Kranz 2000).

3.3 Lebensraum

Bevorzugte Lebensräume sind gewässer- und nahrungsreiche Landschaften. Die Voraussetzung für das Vorkommen eines Fischotters ist somit die Lebensraumeignung:

- **Ausreichend Nahrung**, wobei der durchschnittliche Nahrungsbedarf bis zu ca. 1 kg pro adultes Tier und Tag beträgt. Ein Alternativnahrungsangebot ist besonders wichtig für halbwüchsige im Fischfang wenig erfahrene Otter.
- **Wasserqualität**, die sowohl das Überleben der Wasserlebewesen garantiert, als auch zu keinen schädlichen Anreicherungen von Schwermetallen und anderen toxischen Stoffen (z Bsp.: Polychlorierte Biphenyle - PCB) im Gewebe der Otter führt.
- **Sichere Wurfbaue**, die geringe Störung, Sicherheit vor Hunden etc. und leicht verfügbare Nahrung in nächster Nähe für die säugende Fähe gewährleisten können.
- **Sichere Kinderstuben**, welche von der Fähe mit dem ungefähr zwei Monate altem Nachwuchs bezogen werden und welche die Jungotter bereits zeitweise verlassen, müssen wie auch bei anderen Arten sicher und störungsarm sein.
- **Unterirdische Tagesverstecke**, sind ein entscheidender Lebensraumfaktor im Winter und Frühling, solange die Uferbegleitvegetation sich noch nicht entsprechend entwickelt hat.

Naturgemäß jagt der Fischotter dort bevorzugt, wo der Energieaufwand gering und der Fangerfolg hoch ist. Reichhaltige Strukturen am Ufer und im Bachbett sowie die geringe Wassertiefe sind diesbezüglich günstige Faktoren. Er ist ganzjährig aktiv. Sein Revier muss somit das gesamte Jahr über ein entsprechendes Nahrungsangebot verfügen. Naturnahe Gewässer bieten dem Fischotter ein vielfältiges Angebot einerseits an Nahrung, andererseits an Verstecken, in denen er den Tag verbringt, an Rollplätzen (Fellpflege) und an Wanderrouten.

Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit dieser Art kann diese auch in sub-optimalen Lebensräumen überleben.

Einen interessanten Zusammenhang könnte es zwischen dem Vorkommen von Biber und Fischotter an Gewässern geben. Grundsätzlich verursacht der Biber durch eine verbesserte Strukturierung im Gewässer auch einen Anstieg der Fischbiomasse, was darauf schließen lassen würde, dass dadurch mehr Fischotter angezogen werden. Es wurde aber beobachtet, dass in Gewässerabschnitten mit Bibern das Vorkommen von Fischottern reduziert ist – vermutlich vertreiben führende Biberweibchen die Fischotter aus ihrem Revier (mündl. Mitteilung Gratzl).

3.4 Populationsbeeinflussende Faktoren

Der Fischotter steht als Beutegreifer an der Spitze der aquatischen Nahrungspyramide. Für die Otter ist die Nahrungsverfügbarkeit der limitierende Faktor, d.h. der Umwelteinfluss, der am stärksten deren Vorkommen beeinflusst. Verhungern und Ertrinken sind für den Fischotter die wesentlichsten natürlichen Todesursachen. Besonders durch das Zufrieren von Gewässern kann es für den Fischotter zu letalen Nahrungsengpässen kommen. Neben Hochwässern stellt auch das Jagen in zugefrorenen Gewässern ein beträchtliches Risiko für natürliche Ausfälle durch Ertrinken dar. Gefährdungsursachen können zudem in illegaler Verfolgung, dem Straßenverkehr, dem Verlust bzw. der Zerschneidung natürlicher Lebensräume liegen.

3.5 Kartierungsergebnisse & Populationsentwicklung

Im Jahr 2008 erfolgte, im Rahmen eines Projekts des Landes NÖ, eine Kartierung mittels Losungsnachweis unter Brücken (Kranz und Polednik 2009). Durch Vergleiche mit einer bereits im Jahr 1999 erfolgten Kartierung konnten wichtige Rückschlüsse auf die Entwicklung des Fischotterbestandes gezogen werden (vgl. Kranz 2000). Während sich das Fischottervorkommen in NÖ 1999 fast ausschließlich auf das Waldviertel beschränkte, waren die Tiere 2008 bereits südlich der Donau weit verbreitet nachweisbar.

Bei generell regional guter Bestandsentwicklung wurden im Waldviertel lokal auch Rückgänge in der Nachweisdichte im Vergleich zu 1999 festgestellt. Fischotter-Vorkommen, die in direktem Zusammenhang mit der österreichischen Population stehen, findet man durch Zusammenschluss der niederösterreichischen mit der tschechischen sowie im Weg der steirischen und burgenländischen Teilpopulation auch mit jener in Westungarn (vgl. Kranz 2008); dadurch ist auch von einer künftighin gut abgesicherten, stabilen Population in Niederösterreich auszugehen.

Der Gesamtbestand an Fischottern in Niederösterreich wurde 2008 auf maximal 500 Individuen geschätzt. Zahlenmäßig hat er sich vom Jahr 1999 bis zum Jahr 2008 nach Kranz (2008) vermutlich verdoppelt.

Darüber hinaus gibt es eine Studie (Sittenthaler et. al 2015) in Teichgebieten entlang der Romau im oberen Waldviertel. In dieser wurden in einem Projektgebiet von rund 13km² 13 ständige Fischotter und 7 durchziehende Tiere mittels DNA Analysen nachgewiesen.

Auch an 5 ausgewählten Fließgewässern (in Summe 121 beprobte Flusskilometer) Niederösterreichs wurde eine Erhebung des Fischotterbestandes mittels nicht-invasiver genetischer Methoden durchgeführt. Mittels genetischer Analysen und systematischer Losungssammlung konnten für diese Gewässer je 3-4 Fischotterreviere bestätigt werden. (Sittenthaler et. al. 2016). Insgesamt konnten dabei 45 verschiedene Otter (22 ständig anwesende, 14 Jungtiere, 7-8 durchziehende Tiere) nachgewiesen werden, was 0,09 -0,53 Otter / km Flusslauf (1 Individ./2,8km Flusslauf) entspricht (Sittenthaler et. al. 2016).

Eine neue DNA-basierte Studie an 4 NÖ Fließgewässern der Forellenregion (Sittenthaler et al. 2020) ergab Dichten von 0,16-0,28 Otter / km Flusslauf (1 Individ./ 3,5-6 km Flusslauf).

Beobachtungen und Ergebnisse von Kartierungen in anderen Bundesländern, wie z.B. in Salzburg (Kranz, Polednik 2016), Kärnten (Kranz, Polednik 2015, Schenekar, Weiss 2018), Steiermark (Holzinger, Zimmermann 2018), Oberösterreich (Kranz, Polednik 2013) und Burgenland, weisen ebenfalls auf eine Ausbreitung des Fischotters hin.

Zwischen Jänner und Dezember 2018 wurde in Niederösterreich eine landesweite Fischotterkartierung mit eingebundener genetischer Analyse durchgeführt. Ziel der Kartierung war eine aktuelle, fachlich fundierte, statistisch gesicherte und nach den biogeographischen Regionen aufgliederte Schätzung der Populationsgrößen. Anhand dieser Arbeiten wird die aktuelle Population auf gut 1000 Individuen in Niederösterreich geschätzt (Kofler et al. 2018, siehe Abbildung 2).

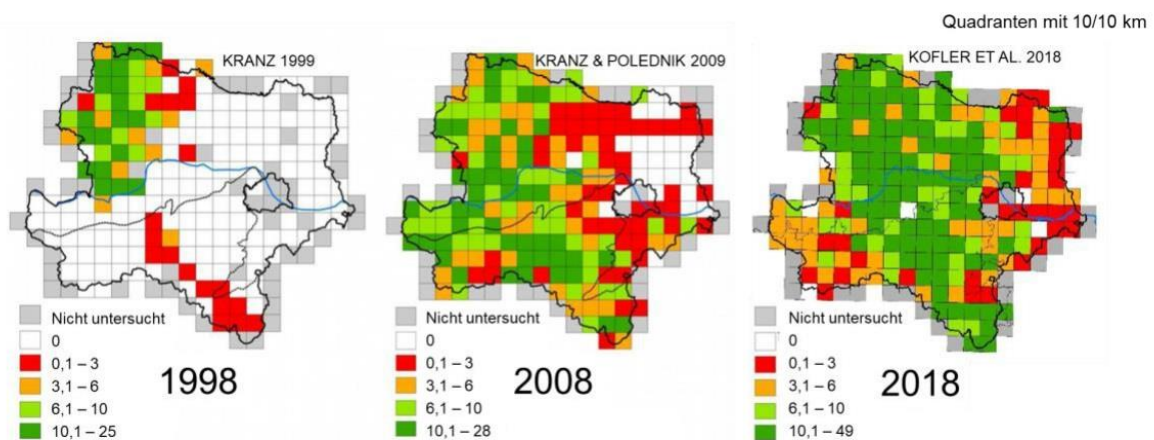


Abbildung 2: Verbreitung der Fischotternachweise 1998 - 2018: Die Zahlen geben die Anzahl der gefundenen Losungen je Quadrant an (Quelle: Kofler et al. 2018).

Wie oben angeführte Studien zeigen, ist die Population des Fischotters in Österreich durch die Schutzbemühungen in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Durch die günstige Bestandsentwicklung wird im Rahmen des letzten Artikel 17 – Bericht gemäß der FFH-Richtlinie der Erhaltungszustand des Fischotters in Österreich in der kontinentalen Region als günstig bewertet und in der alpinen Region als ungünstig unzureichend jedoch mit positiver Tendenz bewertet. Aufgrund der auch zuletzt weiter anwachsenden Population und der allgemein positiven Auswirkungen durch Habitatverbesserungen, kann davon ausgegangen werden, dass kurz- bis mittelfristig ein stabiler Bestand in Niederösterreich zu erwarten ist (siehe auch Kranz 2009, Kofler 2018). Diesbezüglich ist grundsätzlich der jeweils aktuellste Bericht gem. Art. 17 FFH-RL für eine Beurteilung heranzuziehen.

4 DERZEITIGE RECHTSGRUNDLAGEN

4.1 Schutzstatus des Fischotters und naturschutzrechtliche Aspekte

Der Schutzstatus des Fischotters wird sowohl durch internationale Abkommen, EU-Recht als auch durch Landesrecht festgesetzt.

4.2 Internationale Abkommen

Mit der Aufnahme in Anhang I des Washingtoner Artenschutz-Übereinkommens (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, - CITES, 1973) ist der Handel mit dieser Art und ihren Produkten verboten. Dieses Übereinkommen wurde 1984 durch die Europäische Union einheitlich und für alle EU-Staaten verbindlich umgesetzt. Der Fischotter wird in der derzeit gültigen Verordnung (EG) Nr. 338/97 in Anhang A aufgeführt. Daher unterliegt er einem EU-weit einheitlichen Vermarktungsverbot (vgl. Art. 8 Abs. 1 EG-VO 338/97). Auch die Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity - CBD) sieht u. a. die Forderung der Regeneration gefährdeter Arten vor. Zudem wird der Fischotter durch die Schutzbestimmungen der Berner Konvention geschützt.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) wird in Anhang II der Berner Konvention geführt, welche ein Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume darstellt. Das Übereinkommen regelt den Schutz von Arten durch Entnahme- und Nutzungsbeschränkungen sowie den Schutz ihrer Lebensräume.

Weitere internationale Verpflichtungen in Zusammenhang mit dem Schutz des Fischotters und dessen Lebensraum: Biodiversitäts-Konvention, Ramsar-Konvention

4.3 EU-Recht

Die Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, in Folge als FFH-Richtlinie bezeichnet) vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen führt den Fischotter in den Anhängen II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) und IV an. Der Fischotter gilt somit als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse und ist einerseits flächendeckend geschützt und zusätzlich als Schutzgut in den bestgeeigneten Natura 2000 Gebieten auszuweisen.

Die Listung des Fischotters in Anhang IV Buchstabe a) der FFH-RL verpflichtet die EU-Staaten, im Rahmen ihrer nationalen Gesetzgebung die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um ein strenges Schutzsystem in dessen natürlichem Verbreitungsgebiet unter Beachtung der in Art. 12 der FFH-RL geregelten Verbote einzuführen. Unter bestimmten Voraussetzungen sind gemäß Art. 16 FFH-Richtlinie Ausnahmen von diesen Verboten möglich.

Eine weitere EU-rechtliche Verpflichtung in Zusammenhang mit dem Schutz des Fischotters und dessen Lebensraum ergibt sich aus der EU-Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie).

4.4 Landesgesetzliche Bestimmungen

Die Vorgaben der FFH-RL wurden in Niederösterreich durch das NÖ Naturschutzgesetz 2000 (NÖ NSchG 2000) umgesetzt:

1) Bezüglich des **Gebietsschutzes** im Rahmen der **Natura 2000-Gebiete** sieht § 10 NÖ NSchG 2000 vor, dass Projekte,

- (1) die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines Europaschutzgebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind und
- (2) die ein solches Gebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten,

einer Bewilligung der Behörde bedürfen.

Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens hat die Behörde eine Prüfung des Projektes auf Verträglichkeit mit den für das betroffene Europaschutzgebiet festgelegten Erhaltungszielen, insbesondere die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten in diesem Gebiet, durchzuführen (Naturverträglichkeitsprüfung). Wenn aufgrund der Ergebnisse der Naturverträglichkeitsprüfung feststeht, dass das Gebiet als solches nicht erheblich beeinträchtigt wird, ist die Bewilligung zu erteilen.

2) **Artenschutzrechtlich** wurden die Vorgaben der FFH-Richtlinie in Form der für besonders geschützte Arten geltenden Bestimmungen des § 18 NÖ NSchG 2000 folgendermaßen umgesetzt:

Die Vorschriften zum Artenschutz dienen dem Schutz und der Pflege der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt. Der Artenschutz umfasst

- (1) den Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen, insbesondere durch den menschlichen Zugriff,
- (2) den Schutz, die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstellung der Lebensräume wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen und
- (3) die Ansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

Durch die auf § 18 NÖ NSchG 2000 basierende NÖ Artenschutzverordnung sind wildwachsende Pflanzen oder frei lebende Tiere, die nicht Wild im Sinne des NÖ Jagdgesetzes 1974, LGBl. 6500, deren Bestandsschutz oder Bestandspflege

- (1) wegen ihrer Seltenheit oder der Bedrohung ihres Bestandes,
- (2) aus wissenschaftlichen oder landeskundlichen Gründen,
- (3) wegen ihres Nutzens oder ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt oder
- (4) zur Erhaltung von Vielfalt oder Eigenart von Natur und Landschaft

erforderlich ist, gänzlich oder, wenn es für die Erhaltung der Art ausreicht, teil- oder zeitweise unter Schutz gestellt.

In Bezug auf den Fischotter als geschützte Art ist demnach verboten:

- (1) Tiere zu verfolgen, absichtlich zu beunruhigen, zu fangen, zu halten, zu verletzen oder zu töten, im lebenden oder toten Zustand zu erwerben, zu verwahren, weiterzugeben, zu befördern oder feilzubieten;
- (2) Zufluchtsstätten zu beschädigen, zu zerstören oder wegzunehmen.
- (3) Die Verwendung nicht selektiver Fang- und Tötungsmittel ist jedenfalls verboten. Von Flugzeugen, fahrenden Kraftfahrzeugen sowie von Booten mit einer Antriebsgeschwindigkeit mit mehr als 5 km pro Stunde aus dürfen Tiere nicht gefangen und getötet werden.

In inhaltlicher Übereinstimmung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie kann die Landesregierung gemäß § 20 Abs. 4 NÖ NSchG 2000 **Ausnahmen** von diesen Vorschriften gestatten, **sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt und unter der Bedingung, dass die **Populationen** der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmegenehmigung ohne Beeinträchtigung **in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen**. Gem. FFH – Richtlinie ist der Erhaltungszustand einer Art die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen auswirken können (siehe RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES, Artikel 1 (i)).

In der Bewilligung ist zumindest festzulegen,

- (1) für welche Arten die Ausnahme gilt,
- (2) die zugelassenen Fang- oder Tötungsmittel, -einrichtungen und – methoden und
- (3) welche Kontrollen vorzunehmen sind.

Eine Bewilligung gemäß Abs. 4 kann nur erteilt werden

- (1) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- (2) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;

- (3) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- (4) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- (5) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten zu erlauben.

Die Übertretung des Verbotes der Verfolgung und Tötung des Fischotters ohne Ausnahmegenehmigung bzw. die Verletzung von in Bescheiden vorgeschriebenen Auflagen stellen Verwaltungsübertretungen dar (vgl. § 36 Abs. 1 Z. 24 NÖ NSchG 2000; § 36 Abs. 1 Z. 31 NÖ NSchG 2000) und sind mit einer Geldstrafe von bis zu € 14.500,-- bzw. Ersatzfreiheitsstrafe bis zu sechs Wochen zu bestrafen.

Die Vorschriften des Bundesgesetzes über den Schutz der Tiere (Tierschutzgesetz – TSchG) bleiben von diesen Bestimmungen unberührt.

4.5 Bestimmungen nach dem Tierschutzgesetz

Gemäß § 5 Abs 1 TSchG ist es verboten, einem Tier ungerechtfertigt Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen oder es in schwere Angst zu versetzen.

Die Bestimmung des § 6 TSchG statuiert ein grundsätzliches Tötungsverbot für alle Tiere. Gemäß Abs 1 der eben genannten Rechtsnorm ist es verboten, Tiere ohne vernünftigen Grund zu töten. Ein vernünftiger Grund liegt insbesondere dann nicht vor, wenn der durch die Tötung angestrebte Zweck gegen die guten Sitten verstößt. Ist die Tötung von Tieren hingegen zu bestimmten Zwecken durch eine Rechtsnorm vorgesehen, zulässig oder geboten, so wird das Vorliegen eines vernünftigen Grundes vorausgesetzt. Ein vernünftiger Grund liegt beispielsweise bei der Schlachtung, Tötung von Futtertieren, Tötung im Rahmen der Schädlings- und Seuchenbekämpfung, Nottötung bzw. der Jagd- und Fischerei vor. [Binder, Das österreichische Tierschutzrecht⁴ (2019) S. 59].

Dementsprechend ist auch eine Ausnahmegenehmigung nach § 20 NÖ NSchG, die unter Wahrung internationaler artenschutzrechtlicher Zielsetzungen erteilt wurde, als vernünftiger Grund anzusehen. Da in einem solchen Verfahren auch zu prüfen ist, ob nicht ein gelinderes zum Ziel führendes Mittel zur Zielerreichung ausreicht. Ein nach § 20 bewilligter Eingriff in die Fischotterpopulationen stellt daher grundsätzlich keine Verletzung des § 6 TSchG dar. Darüber hinaus sind auch die sonstigen relevanten Bestimmungen des Tierschutzgesetzes zu beachten.

Fehlt eine Rechtsnorm, welche die Tötung von Tieren zu bestimmten Zwecken vorsieht bzw. für zulässig erklärt, ist das Vorliegen eines „vernünftigen Grundes“ durch eine gesamthafte

und umfassende Abwägung der betroffenen Güter bzw. Interessen zu beurteilen; in eine solche Beurteilung ist Tierschutz als „weithin anerkanntes und bedeutsames öffentliches Interesse“ sowie als „Staatsziel“ einzubeziehen.

Seit dem Strafrechtsänderungsgesetz (StRÄG) 2002 ist das mutwillige Töten eines Wirbeltieres gerichtlich strafbar (§ 222 StGB). Die Erläuterungen zu diesem Gesetz stellen klar, dass der Begriff „mutwillig“ ausdrücklich enger als die im TSchG verwendete Begrifflichkeit „vernünftiger Grund“ auszulegen ist. Beispielhaft werden in diesem Kontext völlig sozial inadäquate Motive, wie satanistische Kulthandlungen, Tierpornografie oder schlichte Lust am Töten angeführt. Eine dementsprechende Erörterung findet sich auch bei *Binder*, Das österreichische Tierschutzrecht⁴ (2019) S. 60.

4.6 Veterinärmedizinische Gesichtspunkte

4.6.1 betreffend Aquakultur

Niederösterreichs Aquakultur findet im Wesentlichen in zwei Regionen statt. Während der Norden des Landes über zahlreiche Teiche zur Produktion von Karpfen und Nebenfischen (z.B. Schleien, Hechten, Zandern) verfügt, befinden sich im voralpinen Süden des Landes verstärkt Durchflussanlagen zur Produktion diverser Salmoniden, wie Forellen und Saiblinge.

Nahezu allen Aquakulturanlagen gemeinsam ist eine sehr enge Vernetzung mit der Natur, insbesondere mit den zugehörigen Gewässern.

Hauptursachen für Fischverluste in Aquakulturanlagen sind:

1. Nicht infektiöse Ursachen wie Abgang durch Prädatoren (diesbezügliche Schadensbeurteilungen erfolgen in NÖ durch das Bundesamt für Wasserwirtschaft)
2. Erregerbedingte Erkrankungen (Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten) oder umweltbedingte Erkrankungen (schlechte Wasserqualität) durch Eintrag hauptsächlich fakultativ pathogener Erreger aus den Freigewässern, in denen es in der Regel aufgrund der geringeren Fischdichte nicht zu klinischen Erkrankungen kommt

Seit Oktober 2006 ist die, auf Basis der RICHTLINIE 2006/88/EG erstellte, Aquakulturseuchenverordnung (BGBl. II Nr. 315/2009) in Kraft ist. Hierin sind Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur und Aquakulturerzeugnisse und zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter Wassertierkrankheiten festgelegt. Davor erfolgten vergleichbare Maßnahmen auf Basis früherer Gesetze.

Die daraus resultierenden Aufgaben (Fischgesundheitsmanagement) des Niederösterreichischen Tiergesundheitsdienstes beinhalten somit einerseits gem. §6 und §7 der Aquakulturseuchenverordnung verpflichtende regelmäßige klinische Überprüfung der

Besatzfischbestände auf typische Symptome einer in Anhang 4 der Aquakulturseuchenverordnung gelisteten Krankheiten sowie andererseits einer bedarfsweisen Untersuchung der Besatzfische für Fischereiberechtigte bzw. Fischereiausübungsberechtigte.

4.6.2 betreffend Fischwässer (insbesondere Fließgewässer)

Grundsätzlich gilt laut §5 NÖ FischG 2001:

(1) Der Fischereiausübungsberechtigte hat sein Fischwasser jährlich mit geeigneter und gesunder Brut, einjährigen Setzlingen oder gegebenenfalls mit älteren Fischen zu besetzen. Dadurch muss ein für den jeweiligen Gewässertyp und für die Fischregion charakteristischer Fischbestand nach Art, Altersstufen und Bestandsdichte erhalten und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden.

Es sind Fische zu verwenden,

- deren Bestände nach veterinärrechtlichen Vorschriften als gesund gelten
- die vorrangig von heimischen Elterntieren abstammen oder bei denen zur Wahrung der genetischen Vielfalt regelmäßig heimische Wildfische, möglichst aus benachbarten Vorkommen, eingekreuzt werden.

Ist dies nicht möglich, so ist standorttypisches Besatzmaterial zu verwenden.

(2) Der Besatz darf die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer nicht beeinträchtigen

(3) Der Fischereirevierversand hat den Besatz (wie z. B. Nullbesatz, Mindestbesatz oder Höchstbesatz) für die einzelnen Reviere mit Bescheid festzulegen.

Dabei hat er auf

- den jeweiligen Gewässertyp,
- die Fischregion,
- die Reproduktionsverhältnisse,
- die Erhaltung und Förderung der natürlichen Fischartengemeinschaft und
- Bewilligungen nach § 23 Abs. 7 besonders Bedacht zu nehmen.

Die Besatzfestlegung hat sich grundsätzlich an einer Bestandserhebung der Fischarten zu orientieren.

(4) Partei in einem Verfahren nach Abs. 3 ist der Fischereiausübungsberechtigte

(5) Der Fischereiausübungsberechtigte ist verpflichtet, den Fischereirevierversand vor Durchführung des Besatzes zu verständigen. Alle Besatzmaßnahmen sind dem Fischereirevierversand längstens bis zum 31. März des Folgejahres schriftlich nachzuweisen.

Die Auswirkungen der Wassererwärmung (z.B. klimatische Erwärmung, fehlende Beschattung, Wasserentnahme, etc.) an einzelnen Gewässerstrecken auf die Fischgesundheit können zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden. Es konnten jedoch vereinzelt klinische Auswirkungen an Fischbeständen, hervorgerufen durch fakultativ pathogene Erreger, bei erhöhter Fischdichte in den verbleibenden tieferen Stellen und gleichzeitigem relativem Sauerstoffmangel der Salmoniden nachgewiesen werden.

Es soll aber an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass ein reiner Erregernachweis noch keine Krankheit darstellt.

5 RAHMENBEDINGUNGEN FÜR GEWÄSSER

In der Kulturlandschaft können anthropogene Einflüsse vorliegen (siehe Tabelle 3), die sich auf die gesamte Gewässerbiozönose und damit auch auf die Fischfauna auswirken:

Tabelle 3: Anthropogene Einflüsse auf Gewässer.

Einfluss	Auswirkungen auf/durch
Wasserbau	Abflussdynamik, Ufergestaltung (Verlust der Vernetzung Wasser-Land), Sohldynamik durch Ufersicherung und Hochwasserschutz
Erhaltungsmaßnahmen	Verlust der Ufervegetation (>> fehlende Beschattung >> Wassererwärmung), Verlust von Nahrungseintrag (Insekten, fehlender Laubfall >> Auswirkungen auf Makrozoobenthos „Fischnährtiere“), Entfernung von Anlandungen (Baggerungen >> Trübungen, Verlust von „Fischnährtieren“, Geschiebedefizit im Unterlauf)
Siedlungsbau	Ufersicherungen, Schadstoffeintrag durch ungeklärte Abwässer aber auch durch Kläranlagenabflüsse (Phosphate, Medikamente, Tenside etc.)
Hochwasserschutz	Verlust von Ufervegetation und Überschwemmungsflächen (Laichwiesen)
Industrie	Schadstoffeintrag, lokal auch Abwärme
Landwirtschaft	Abflussdynamik (Drainagen, Wasserentnahme für Beregnung), Schadstoffeintrag, Fest- und Schwebstoffeintrag (Erosion)
Verkehr	Ufersicherungen, Schadstoffeintrag (Streusalz, Gummiabrieb, Öl, Pestizide)
Schifffahrt	Erhaltung einer Fahrtrinne, Emissionen und Wellenschlag (hohe Jungfisch-Mortalität)
Energiewirtschaft	Großräumige Veränderungen durch Ufersicherungen, Stau, Sunk, Schwall, Wanderhindernisse, Turbinenmortalität
Forstwirtschaft	Abflussdynamik (Forststraßen, Drainage), lokal auch auf den Wasserchemismus (Versauerung > Nadelholzforste) und durch Pestizide

Freizeitwirtschaft	Abflusssdynamik und Wasserführung (Golfplatzbewässerung, Beschneigungsanlagen), Störung und zusätzlicher Stress bei Niederwasser (Kajakfahren, Rafting, Baden) ¹
Fischereiliche Nutzung	Besatz, Entnahme und allenfalls Störung (Bewaten) kann Einfluss auf die Fischartenzusammensetzung, die Altersstruktur und Biomasse nehmen. In Stillgewässern ist auch die Möglichkeit eines Beitrages zur Eutrophierung (Anfüttern) grundsätzlich gegeben
Klimawandel	Abflusssdynamik und Wassertemperatur, Erosion durch Starkregenereignisse

¹Im Regelfall als „Gemeingebrauch“ durch das Wasserrechtsgesetz geschützt.

6 KONFLIKTPOTENTIAL

Mit Zunahme der Fischotterdichte kommt es auch vermehrt zu Konflikten mit Fischereiberechtigten und Eigentümern von Fischzuchten bzw. Teichwirtschaften, aber auch zu einem erhöhten Druck auf andere gefährdete Tierarten, insbesondere auf autochtone Bestände der Bachforelle und Bestände des Huchen kommen (Ratschan 2020, Sittenthaler et al. 2019).

6.1 Teichwirtschaft/Aquakultur

Die Landschaft Niederösterreichs ist v.a. im Waldviertel stark durch Teiche geprägt. Diese künstlich angelegten Teiche können wichtige Lebensräume für bestimmte gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen. Solche ökologisch wertvollen Habitate sind zu einem großen Teil auf die Erhaltung durch den Menschen angewiesen, wobei die Art der Bewirtschaftung eine wichtige Rolle spielt (Knösche 2016; Matzinger 2014). Die traditionelle Bewirtschaftung hat durch die naturnahe Wirtschaftsweise neben der Produktion von Fischen einen weiteren gesellschaftlichen Nutzen. Durch sie entstehen sogenannte Ökosystemleistungen, worunter direkte und indirekte Beiträge der Natur zum menschlichen Wohlergehen verstanden werden. Dazu zählen Regulierungsleistungen wie der Wasserrückhalt in der Landschaft, der positive Einfluss auf das Mikroklima, die Funktion als Nährstoffsene und der Rückhalt von Feinsedimenten sowie kulturelle Leistungen wie der Erhalt von Traditionen oder der Wert für Tourismus und Erholung. Die in Niederösterreich durch mehr als 4200 Teiche vom Menschen seit Jahrhunderten geprägte Kulturlandschaft bietet für den Fischotter ein zusätzliches Nahrungsangebot. „Die Fischotterpopulation wird durch die Teichwirtschaft künstlich gestützt, da diese Teiche ein zusätzliches unnatürlich hohes, kontinuierliches Nahrungsangebot darstellen (Kofler et al. 2018)“. Dies kann zu finanziellen Einbußen und teils auch zu Akzeptanzproblemen, insbesondere bei Teichwirten führen. Der Anwesenheit von Fischottern werden in Teichen neben direkten Fraßschäden auch Ausfälle an Fischen aufgrund von Beunruhigung in den Wintermonaten zugerechnet (Adámek et al. 2003). Verlustraten in der Speisekarpfenproduktion bei geringerer Prädatordichte als heute liegen durchschnittlich zwischen 2 bis 5 Prozent und können in Abhängigkeit von Altersklassen und

Besatzdichte aber auch von limitierenden Faktoren wie Wasserqualität (O₂, pH-Wert, Temperatur), Witterung oder Krankheiten variieren (vgl. Bauer et. al. 2015; Gratzl 2014 und 2015). In Teichwirtschaftsgebieten mit erhöhtem Prädatorendruck können Verlusten aber weitaus höher liegen und bis hin zum Totalausfall der Fischproduktion führen (vgl. NÖ Teichwirteverband 2014, Gratzl 2015).

Insbesondere die räumliche Kombination aus kleinen, ursprünglich fischreichen Gewässern, zahlreichen privaten Fischteichen und Aquakulturbetrieben (wie Karpfenteichwirtschaften und der Forellenproduktion in Durchflussanlagen) kann dazu führen den Prädatorendruck auf die Fischbestände in den Aquakulturbetrieben und den angrenzenden Fließgewässern zu erhöhen. Neben dem Fischotter sind die Fischbestände auch der Nutzung anderer fischfressender Arten wie z.B. Mink, Kormoran, Graureiher und Gänsesäger ausgesetzt.

Die gemeldeten Schäden durch den Fischotter sind in Niederösterreich seit dem Jahr 1984 gut dokumentiert, wobei diese seit vielen Jahren teilweise durch Förderaktionen abgegolten werden. Die Schäden durch den Ausfraß des Fischotters an Karpfen können von Teichwirten dem BAW gemeldet werden, das den tatsächlichen Schaden unter Berücksichtigung natürlicher Verluste berechnet und dokumentiert. In den letzten 5 Jahren beliefen sich diese Schadenmeldungen zwischen 140.000€ und 230.000€ - Tendenz steigend. Im Schnitt wurden für den Ausfraß durch den Fischotter in den Jahren 2015-2018 rund € 100.000.— pro Jahr von der NÖ Landesregierung gefördert. Förderungen stellen grundsätzlich freiwillige Leistungen dar, auf die kein Rechtsanspruch besteht.

Die Fischproduktion in Teichen wird der landwirtschaftlichen Urproduktion zugerechnet und bewirkt für viele bäuerliche Betriebe ein landwirtschaftliches Nebeneinkommen. Größere Teichwirtschaften werden im Haupterwerb geführt.

6.2 Fischerei

Fließgewässer, und damit auch die aquatische Fauna, sind in Österreich stark durch z.B. Wasserentnahmen, Kontinuumunterbrechungen, Verbauungen und Verschmutzungen beeinträchtigt, was zu einer nachhaltigen Veränderung dieser geführt hat. Nur mehr ca. 28% der Flüsse in NÖ befinden sich noch in sehr gutem oder gutem ökologischen Zustand. In Summe gibt es in Niederösterreich 4541 nicht fischpassierbare Querbauwerke (Datenbank des NPG Stand Mai 2020). Bis 2027 sollen alle Gewässer Niederösterreichs weitestgehend fischpassierbar gemacht werden. Hinzu kommen Belastungen der Fischbestände durch Landwirtschaft, Krankheiten, Pestizide und Hormone (vgl. Art. 17 FFH-RL, Schwaiger et al. 2002, Brueller et al. 2018).

Durch die Zunahme der Fischotterpopulation und der Bestandsdichte kann angenommen werden, dass vermehrt Schäden im Bereich der Fließgewässer auftreten. Ein wissenschaftlicher Beleg über die Auswirkungen der Prädation durch den Fischotter auf den Fischbestand an Gewässern ist auf Grund der unterschiedlichen Ausgangssituationen der Gewässer bisher nicht erfolgt. Kranz und Ratschan (2017) versuchten durch Verschneidung

von Fisch – und Otterdaten an 6 ausgewählten Gewässerabschnitten der Forellen – und Äschenregion (Rhithrals) in Oberösterreich erstmalig diese Frage zu beantworten. Mittels der geschätzten Otterpräsenz wird errechnet, wieviel Kilogramm Fisch bezogen auf ein Hektar Wasserfläche der Otter gefressen haben könnte, wobei der Nichtfischanteil in der Nahrung des Otters unberücksichtigt bleibt. Unter der Annahme, dass ein Otter pro Tag 0,8 kg Nahrung benötigt, werden wahrscheinliche Ober – und Untergrenzen zu den gefressenen Beutetieren angegeben. Die vom Fischotter gefressene Fischbiomasse variiert demnach je Gewässer zwischen mindestens 17-66% und maximal 20-77%. Trotz der Defizite dieser Studie, zeigt sich, dass Fischotter zumindest an den untersuchten Fließgewässern, einen nicht unerheblichen Teil der Fischproduktion abschöpfen (Kranz, Ratschan 2017). In dieser Studie blieben Informationen zum Rückgang des Fischbestandes durch andere Faktoren (z.B. Abwanderung, natürliche Mortalität, Ausfang durch Mensch und andere Fischfresser) als auch zu anderen Orten der Nahrungsbeschaffung für den Otter (z.B. umliegende Teiche oder Zuflüsse) unberücksichtigt. Es zeigt sich dennoch ein positiver Zusammenhang zwischen dem Fisch- und dem Fischotterbestand. Die Gewässerfläche (Breite des Gewässers) scheint für die Fischotterzahl eine größere Rolle zu spielen als die Gewässerstrecke. Das deutet darauf hin, dass die Dichte von Otterbeständen neben dem Beutefischbestand primär durch die Territorialität der Otter geprägt wird (Kranz, Ratschan 2017). Schmalere Gewässer sind (Forellenregion) für Otter sehr wichtige und attraktive Lebensräume, die entsprechend intensiv genutzt werden. Studien an ausgewählten niederösterreichischen Gewässern mit gleichzeitig untersuchtem Fischotterbestand belegen teilweise Totalverluste, insbesondere an geschlechtsreifen Individuen, stark gestörte Populationsstrukturen und Fischbiomasseverluste von 60% bei der Bachforelle. Daraus werden gravierende ökologische Schäden bis hin zum unbefriedigenden (4) oder schlechten fischökologischen Zustand (5) im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie hergeleitet (siehe Woschitz 2015, Pinter et al. 2016, Sittenthaler et al. 2019). Wie groß der Anteil an Fischen am gesamten Nahrungsspektrum des Otters ist, kann in vielen Fällen nicht festgelegt werden. An manchen Gewässern sind anscheinend Krustentiere das ganze Jahr eine wesentliche Beute des Fischotters. Ein Zusammenhang zwischen der Konsumation von Fisch durch den Fischotter mit den Jahreszeiten konnte an Niederösterreichischen Gewässern festgestellt werden. Im Herbst wurde hier ein verstärkter Konsum von Salmoniden und ein geringerer Konsum von Krebsen beobachtet. Da der Fischotter ein Opportunist ist, ist das Nahrungsspektrum an den einzelnen Gewässern sehr unterschiedlich und die Bandbreite in Fließgewässern des Flachlands ist größer als im Hochland (Sittenthaler et al. 2019).

Conclusio:

Der Fischotter gerät somit unweigerlich in das Konfliktfeld zwischen Naturschutz und Teichbewirtschaftung /Aquakultur sowie Fischerei. Der Bedeutung des Fischotters als Teil des öffentlichen Interesses an der Erhaltung der Artenvielfalt und damit verbundener Ökosysteme

stehen in der Kulturlandschaft andere Interessen, wie die heimische Fischproduktion (traditionelle Teichwirtschaft) und Fischerei als Teil der Landeskultur einerseits und von der Rechtsordnung anerkanntes bzw. geschütztes Fischereirecht (Privatrecht) andererseits, gegenüber. In diesem gesamten Konfliktpotential mit all seinen Teilbereichen gilt es einen Konsens zu finden, mit dem langfristig gearbeitet werden kann, sowohl im Naturschutz als auch der Teichwirtschaft, Aquakultur und Fischerei.

7 WICHTIGE DEFINITIONEN IM SINNE DER FFH-RICHTLINIE

Gemäß § 20 NÖ Naturschutzgesetz sind Ausnahmegewilligungen vom strengen Schutz des Fischotters möglich. Voraussetzung dafür ist, dass der Erhaltungszustand des Fischotters in dieser Region als günstig eingestuft ist, was aktuell in Österreich in der kontinentalen jedoch nicht in der alpinen Region der Fall ist (siehe Kapitel 4.4). § 20 Abs. 4 legt fest, dass die Landesregierung Ausnahmen von den Vorschriften des § 18 NÖ NSchG 2000 gestatten kann, sofern es **keine anderweitige zufrieden stellende Lösung** gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmegenehmigung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Eine Bewilligung gemäß § 20 Abs. 5 NÖ NSchG 2000 kann u.a. aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum erteilt werden.

7.1 Öffentliches Interesse

Aus naturschutzrechtlicher Betrachtung zählen sowohl die Fischerei an Fließgewässern als auch die Fischzucht in Teichanlagen zum öffentlichen Interesse, da sie als maßgeblicher Faktor zur Sicherung der wirtschaftlichen und kulturellen Zusammenhänge, aber auch der natürlichen Artenvielfalt zu sehen sind. Letzteres gilt insbesondere für Gewässer im Bereich des Epirhithrals (Forellenregion), da es hier noch autochthone Bachforellenbestände gibt, sowie für die im Europaschutzgebiete „Waldviertler Teich-, Heide-, Moorlandschaft und Waldviertel“ enthaltenen Teiche. In Bezug auf diese speziellen Gewässerabschnitte wird ergänzend auch § 20 Abs. 5 Z. 1 NÖ NSchG 2000 genannt, nach der eine Ausnahmegewilligung auch zum Schutz wildlebender Tiere und ihrer Lebensräume erfolgen kann.

Auch das Wasserrechtsgesetz 1959 erkennt in § 105 Abs.1 lit. f das öffentliche Interesse an der Fischeiwirtschaft und deren volkswirtschaftliche Bedeutung an (vgl. z.B. VwGH 16.11.1973, 623/73, VwSlgNF 8499A).

7.2 Ernster Schaden

Die vorliegende Judikatur ist in diesem Punkt nicht übermäßig konkret. Aus dem „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichen Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ (Europäische Kommission 2007) vom Februar 2007 ergeben sich folgende Rahmenbedingungen/Teilaussagen: „Ernst ist nicht gering“; „ein drohender Schaden genügt, er muss nicht bereits eingetreten sein“; „der individuelle Schaden (betriebswirtschaftliche Perspektive) ist zu berücksichtigen, nicht der volkswirtschaftliche Schaden dient als Referenz“.

Aus folgender Judikatur des EuGH (C-342/05, Rz31, Ebd Rz 47.; C-247/85,56f; C-08/04, Rz110; C-46/11, RZ40ff) sowie dem Leitfaden (Seite 61) ergibt sich der Hinweis, dass ein geringer Schaden kein ernster Schaden sein kann. Darüber hinaus ergibt sich aus dem Leitfaden, dass ein ernster wirtschaftlicher Schaden über normale wirtschaftliche Risiken hinausgehen muss.

Aus dem Begriff ‘Verhütung’ ergibt sich bereits der Präventivcharakter von Maßnahmen, d.h. das Eintreten eines Schadens und dessen exakte Quantifizierung braucht nicht abgewartet zu werden; es genügt also, dass das Eintreten eines Schadens begründet zu erwarten ist, um geeignete Abwehrmaßnahmen zu rechtfertigen.

Der Schutz des Eigentums sowie der Schutz bestehender dinglicher Rechte zählen zu den grundlegenden Säulen der österreichischen Rechtsordnung. Es ist daher jeder Schaden bzw. jede Beeinträchtigung von Rechten individuell, d.h. von Fall zu Fall zu beurteilen.

Es soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass die Feststellung des tatsächlich durch den Fischotter verursachten Schadens eine äußerst komplexe Aufgabe darstellt. Grundsätzlich muss zwischen unmittelbarem und mittelbarem Schaden unterschieden werden. Unter dem unmittelbaren Schaden wäre beispielsweise der getötete Fisch zu verstehen. Mittelbare Schäden wären zum Beispiel verletzte Fische oder Störungen, welche Stress verursachen und in weiterer Folge den Wert der Fische schmälern oder zu einer höheren Mortalität in den Fischzuchtbetrieben führen (Teichwirteverband 2014). Nach Gratzl 2015 gibt es einen Zusammenhang zwischen der Konstitution der Besatzfische und deren Überlebensfähigkeit nach umsetzen in einen anderen Teich. Die Schwächung der Konstitution kann auch auf Stress durch den Fischotter in den Wintermonaten zurückgeführt werden, sie kann jedoch durch Konditionsfütterung z.T. ausgeglichen werden.

In der Teichwirtschaft variiert der übliche jährliche Ausfall zwischen 3 - 5% bei 3-jährigen Fischen und bis zu 20% bei der Altersklasse K1-K2. Bei Nebenfischen liegt dieser übliche Ausfall bei 10%. Da in Fischteichen die Altersklassen in der Regel getrennt gehalten werden, kann bei einem Ausfall über die oben angeführten Prozente hinaus, von der Gefahr eines ernsten Schadens ausgegangen werden (mündliche Mitteilung G. Gratzl).

Bei einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Fließgewässern kann der jährliche Zuwachs abgeschöpft werden. Ist ein darüberhinausgehender Verlust zu verzeichnen und dieser

nachweislich auf den Verlust durch den Fischotter zurückzuführen, kann von der Gefahr eines ernststen Schadens ausgegangen werden.

7.3 anderweitige zufriedenstellende Lösung

Eine Ausnahmegewilligung kann nur erteilt werden, sofern es *keine anderweitige zufriedenstellende Lösung* gibt. Anders formuliert muss das gelindeste zum Ziel führende Mittel angewandt werden. Auf Basis der FFH-Richtlinie muss es sich um eine Maßnahme handeln, die möglich ist, wirtschaftlich vertretbar ist, die zudem verfügbar/erprobt ist und mit großer Wahrscheinlichkeit zum Ziel führen wird. Als nicht möglich gilt z.B., wenn etwa eine wasserrechtliche Bewilligung nicht erlangt werden kann, die aber Voraussetzung für eine Maßnahme ist.

Somit sieht die FFH-Richtlinie hier eine Prüfung aller anderen zufriedenstellenden Lösungsmöglichkeiten vor - das stufenweise Vorgehen ist stets zu befolgen. Das Setzen von Präventionsmaßnahmen muss ausgeschöpft werden bevor ein Eingriff in die Population angedacht werden kann. Entsprechend dem Leitfaden der Kommission hat die Behörde Ermessensspielraum in der Definition der anderweitigen zufriedenstellenden Lösungen. Dies ist erforderlich, da die FFH-Richtlinie alle Tier- und Pflanzenarten umfasst und auch deren Lebensräume und somit die Maßnahmen je Art sehr unterschiedlich sind.

Die Prüfung der Frage, ob es „keine andere zufriedenstellende Lösung“ gibt, setzt voraus, dass ein besonderes Problem oder eine besondere Situation vorliegt. Die zuständige Behörde ist aufgefordert, dieses Problem/diese Situation zu lösen, indem sie von den möglichen Alternativen jene auswählt, die am ehesten geeignet ist, den besten Schutz für die betreffende Art zu gewährleisten und gleichzeitig das Problem/die Situation zu lösen. Die Feststellung, ob eine andere zufriedenstellende Lösung bei einem gegebenen Problem besteht, muss sich auf objektiv überprüfbare Umstände wie etwa auf wissenschaftliche und technische Erwägungen stützen. Eine andere Lösung kann nicht als „nicht zufrieden stellend“ angesehen werden, nur, weil sie für die Begünstigten der Ausnahmegenehmigung größere Umstände verursacht oder von ihnen ein anderes Verhalten erfordert (Europäische Kommission 2007).

Eine Ausnahme nach Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL (entspricht § 20 Abs. 5 bzw. Abs. 6 NÖ NSchG) darf daher nur dann bewilligt werden, wenn keine andere zufriedenstellende Lösung möglich ist.

Den oben angeführten Bestimmungen entsprechend, sind insbesondere die im Kapitel 8 formulierten präventiven Maßnahmen auf Eignung und Realisierbarkeit zu überprüfen.

8 MANAGEMENTMASSNAHMEN

Bei der Umsetzung der FFH-RL ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen. Die von den Mitgliedstaaten getroffenen Maßnahmen sollten im Hinblick

auf das angestrebte Ziel, d.h. die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands, angemessen sein und gleichzeitig den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung tragen (Europäische Kommission 2007).

Vorangestellt werden muss, dass es sich bei den im Anschluss angeführten Maßnahmen nicht um die „In-jedem-Fall-perfekte-Lösung“ handeln kann. Vielmehr soll hier eine Übersicht zu den Möglichkeiten der Präventionsmaßnahmen geboten werden, aus welchen entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten eine Auswahl getroffen werden kann.

8.1 Präventive Maßnahmen für Fischteiche

Prävention (schadensvorbeugende Maßnahmen) soll den wirtschaftlich wertvollen Teich für Fischotter wenig attraktiv machen oder den Zugang zum Teich verhindern. Derartige Maßnahmen sollen nicht als „perfekte Methode“ zur Verhinderung des Fischeisfraßes durch den Fischotter verstanden werden, zeigen aber entsprechend der Situation, je nach Größe und Geländebeschaffenheit des Teiches, Gestaltungsmöglichkeiten auf, um mögliche wirtschaftliche Einbußen abzuwenden.

8.1.1 Zäunungen

Bei kleineren Teichen stellt ein sorgfältig gepflegter Zaun die beste Maßnahme dar, um Fraßschäden durch den Fischotter zu verhindern. Als Richtwert gilt, dass Teiche bis zu einer Größe von 0,65 ha mit einem zumutbaren Aufwand an Arbeitszeit und Kosten gezäunt werden können. Unter bestimmten Voraussetzungen ist jedoch auch die Zäunung größerer Teiche machbar. Bei großen Teichwirtschaften ist eine Zäunung nicht durchführbar. Je nach Größe und Lage des Teiches können hier unterschiedliche Zaunmodelle als sinnvoll erachtet werden. Bei der Zäunung muss außerdem auf die Uferbeschaffenheit Rücksicht genommen werden, sowie auf die Möglichkeit für Amphibien ans Gewässer zu kommen. Auch kleine Teiche können unter Umständen als nicht zäunbar eingestuft werden, wenn die Kosten und der Aufwand für die Errichtung und Wartung der Zäune unverhältnismäßig sind oder die Uferbeschaffenheit, Grundstücksverhältnisse und wasserrechtliche Vorgaben eine Zäunung nicht zulassen.

Die Zäunung von Zu- und Abfluss ist technisch aufwendig machbar, muss jedoch von der zuständigen Behörde wasserrechtlich bewilligt werden. Dieses Problem besteht hauptsächlich bei Durchflussanlagen – wenn eine wasserrechtliche Bewilligung für den Zu- und Abfluss nicht vorhanden ist, macht das Zäunen des Teiches keinen Sinn, da der Otter sehr schnell den Zugang zu seiner Nahrungsquelle findet.

Bei nicht korrekter Wartung des Zauns kann es dazu kommen, dass der Fischotter den Zaun untergräbt, überklettert oder durchbeißt. Daher ist auf die Wartung besonderes Augenmerk zu legen.

Die Zäunung stellt die sinnvollste langfristige Maßnahme dar um Ausfraßschäden zu verhindern bzw. zu reduzieren, wobei die sicherste Art der Zäunung der Fixzaun darstellt.

Fixer Zaun in Kombination mit einer abschließenden stromführenden Elektrolitze

Erfahrungen zeigen, dass fixe Zäunungen auch vom Fischotter überklettert bzw. untergraben werden können. Eine „Aufrüstung“ des Zauns am oberen Ende und in Bodennähe mit Elektrolitzen führt zu einer höheren Schutzwirkung.

		HINWEIS
Material	fixer Zaun (Maschendrahtzaun ummanteltem mit ausreichend stabilem Gitter	Klärung bei BH, ob Bewilligung oder Anzeige erforderlich ist (Baurecht, Wasserrecht, Naturschutzrecht, Raumordnung...)
Wartung	Keine - geringe	
Vorteile	Kein bis geringer Wartungsaufwand	
Nachteile	hohe Anschaffungskosten, hoher Arbeitsaufwand, ev. bewilligungspflichtig	Elektrolitzen im oberen und unteren Bereich des Zaunes spannen (Batteriewartung!); oder Zaun eingraben





Elektrozaun

Elektrozäune bewähren sich als effektive Schutzmaßnahme gegen das Eindringen der Fischotter. Um einen sicheren Schutz zu gewährleisten muss die Stromversorgung durchgehend gegeben sein und der Zaun immer Strom führen!

Betrieben werden E-Zäune über einen Stromanschluss vor Ort (allerdings meistens aufgrund der Lage der Teiche fernab vom Stromnetz nicht möglich) oder über eine Batterie mit Solarpaneel.



Als präventive Maßnahme können **2 Varianten von Elektrozäunen** empfohlen werden:

Variante 1: Elektrozäune aus Kunststoffmaschengeflecht

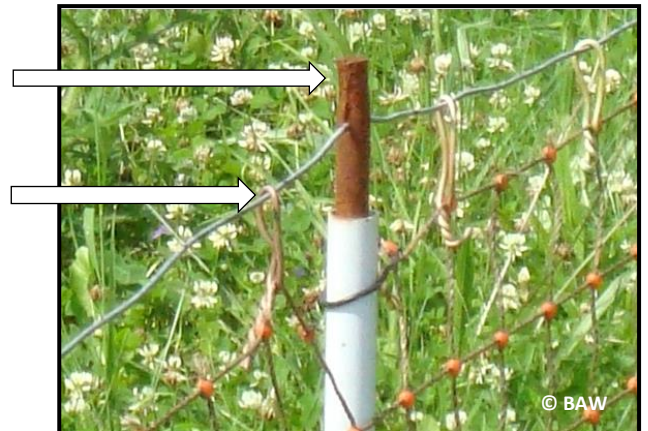
		HINWEIS
Material	<ul style="list-style-type: none"> > Elektrozaun aus Kunststoffmaschengeflecht wird über Isolatoren auf Kunststoff-, Holz- oder Metallsteher gespannt > Maschenweite durchgehend unter 10 x 10 cm (optimal 7 x 7 cm) > Mindesthöhe 75 cm > Spannungsgerät Netzgeräte (bei vorhandenem Stromanschluss) oder Batteriegeräte (für dezentrale Lage des Teiches) > Kleinmaterial > Eventuell 2. Batterie und zusätzliche Steher (wintersicher) 	<ul style="list-style-type: none"> > Klärung bei BH, ob Bewilligung oder Anzeigepflicht erforderlich ist (Wasserrecht, Naturschutzrecht, ...) > Mögliche Zaunhöhe: bis zu 150 cm > Empfohlen werden Lärchenholzsteher (anstatt handelsübliche Plastiksteher) > guter Bodenschluss! – damit Otter nicht unten durchkönnen
Wartung	Häufiges Ausmähen des Zaunes (Verhinderung des Aufwuchses an Vegetation) und laufende Kontrolle der Funktionsfähigkeit	
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> > Je höher der Zaun umso eher ragt er auch bei hohen Schneelagen noch aus dem Schnee > Bei Stromausfall bildet der Maschenzaun zumindest eine Barriere 	
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> > Aufwendige Wartungsarbeiten (beim Mähen müssen Zaunsteher aus der Verankerung genommen werden) > Regelmäßiger Batterietausch im Winter! > Schneemassen könne Zäune niederdrücken > Andere Tiere werden vom Teich ferngehalten (z.B.: Igel) > Tödliches Hindernis für Amphibien! 	<p>Verhindern/verlangsamen des Aufwuchses unterhalb des Zauns (z.B. durch Sand, Häcksel, Rindenmulch, Kunststoffbahnen¹)</p> <p><u>Amphibienwanderzeit:</u> Zaun ausschalten und wegräumen, oder in der untersten horizontalen stromführenden Litze den Draht (nicht die ganze Litze!) an den betroffenen Stellen durchschneiden</p>

¹ Kunststoffbahnen (Achtung Umweltschutz!)

Montage und Wartung eines Elektrozauns aus Kunststoffgeflecht

Verstärkung der Plastiksteher (empfohlen Lärchenholzsteher)

Aufhängung des Elektromaschenzauns an einem parallel geführten Draht (Hilfe zur Spannung des Zauns)



Fixierung des Zauns für optimalen Bodenschluss mit Hacken an der untersten (nicht stromführenden) Litze



Verhinderung der Stromableitung durch Vegetationsaufwuchs:

- durch regelmäßiges Mähen oder
- Abdeckung der Vegetationsfläche



Kontrolle der Spannung (v.a. im Winter!)



Variante 2: Elektrozäune mit stromführenden Litzen

Diese Methode stellt die empfohlene Zaunvariante dar, da eine weitgehend ungestörte Amphibienwanderung möglich bleibt.

		HINWEIS
Material	<ul style="list-style-type: none"> > Elektrozaunschnüre werden über Isolatoren auf Kunststoff- oder Metallsteher gespannt > Mindesthöhe 50 cm wobei mindestens 4 Litzen bzw. Schnüre zu spannen sind > Abstand zw. Litzen maximal 10 cm > Spannungsgerät (Netzgeräte bei vorhandenem Stromanschluss) oder Batteriegeräte (für dezentrale Lage des Teiches) > Kleinmaterial > Eventuell 2. Batterie und zusätzliche Steher (wintersicher) 	<ul style="list-style-type: none"> > Klärung bei BH, ob Bewilligung oder Anzeigepflicht erforderlich ist (Wasserrecht, Naturschutzrecht, ...) > Empfohlen werden Lärchenholzsteher (anstatt handelsübliche Plastiksteher) > unterste Litze max. 8 – 10 cm über Boden; > unbedingt Bodenunebenheiten ebnen (Gefahr des „Unten- Durchkriechens!“)
Wartung	Häufiges Ausmähen des Zaunes (Verhinderung des Aufwuchses an Vegetation) und laufende Kontrolle der Funktionsfähigkeit	Mäheinsatz: je nach Bedarf innerhalb der Vegetationsperiode
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> > mähen ohne den Zaun aus der Verankerung zu nehmen > günstiger in der Anschaffung > Amphibien können weitgehend ungestört wandern! 	
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> > Regelmäßige Wartungsarbeiten > Regelmäßiger Batterietausch im Winter! <ul style="list-style-type: none"> > Schneemassen können Zäune niederdrücken > Hohe Schneelagen: Zäune nicht mehr sichtbar/ eingeschneit 	Verhindern/verlangsamen des Aufwuchses unterhalb des Zauns (z.B. durch Sand, Häcksel, Rindenmulch, Kunststoffbahnen ²)

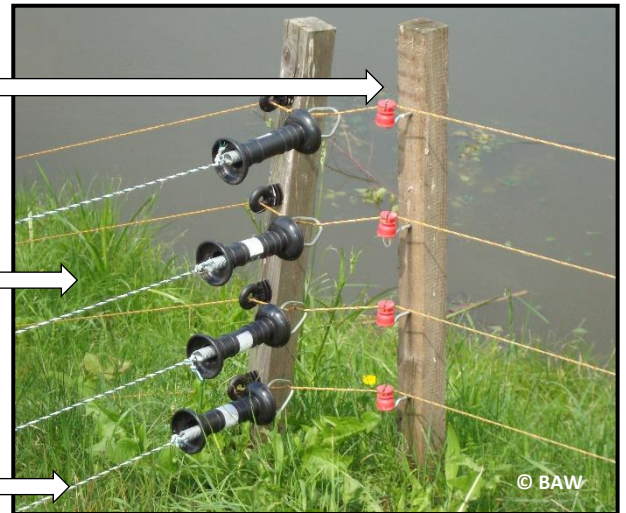
² Kunststoffbahnen (Achtung Umweltschutz!)

Montage und Wartung eines Elektrozauns mit stromführenden Litzen

Empfohlen ist die Verwendung von Lärchenholzstehern

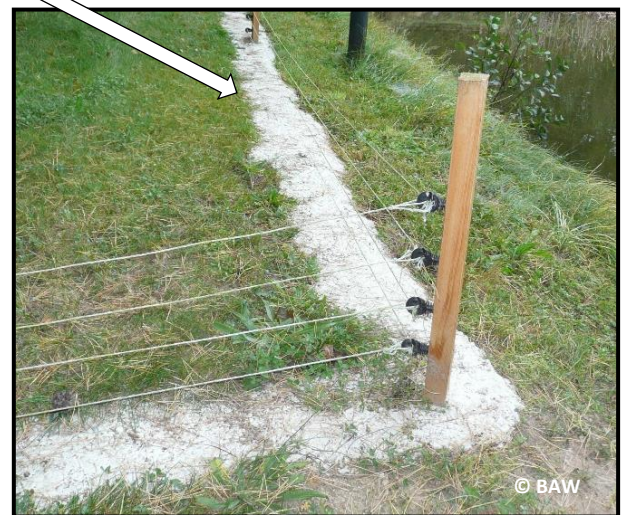
Abstand zwischen den Litzen 10 cm

Abstand der ersten Litze zum Boden max. 10 cm



Verhinderung der Stromableitung durch Vegetationsaufwuchs

- durch regelmäßige Mäharbeiten oder
- Abdeckung der Vegetationsfläche



8.1.2 Weitere präventive Maßnahmen an Teichen

Wie bereits oben erwähnt, stellt die Zäunung bei Kleinteichen im Sinne einer Verhältnismäßigkeit die effektivste Maßnahme zum Schutz vor wirtschaftlichen Schäden dar. Es wurden jedoch auch noch andere Maßnahmen entwickelt, welche im Laufe der letzten Jahre angewandt wurden und somit die Wirksamkeit erprobt werden konnte (Präs. Gratzl 2020). Erfahrungswerte wurden vom BAW (Bundesamt für Wasserwirtschaft) erhoben. **Die im Anschluss angeführten präventiven Maßnahmen sind als ergänzende Maßnahmen zu betrachten, die je nach Teichgröße und – struktur sinnvoll und anwendbar sein können.** Vor allem die Maßnahmen „Alternativangebot durch vegetationsreiche und naturnahe Ufer“ und „Alternativangebot durch Weißfisch Besatz“ können als ergänzende langfristige Maßnahme sinnvoll sein und den Schaden an wirtschaftlich relevanten Fischarten reduzieren. Das dadurch entstehende zusätzliche Nahrungsangebot (Weißfische, Amphibien, Krebse, Weichtiere) ist zu gering um das Revierverhalten der Fischotter zu beeinflussen. Der Otter ist ein territorialer Einzelgänger, der abgesehen von der Nahrungsverfügbarkeit auch durch räumlich - sozialen Restriktionen (Sozialsystem, Fortpflanzung) in seiner Dichte limitiert ist - eine Erhöhung der Fischotterdichte ist durch diese Maßnahmen daher nicht zu erwarten (Sittenthaler et. al 2016). Zu berücksichtigen ist, dass insbesondere Vergrämuungsmaßnahmen in Teichlandschaften, welche eine hohe Dichte an Teichen aufweisen, dazu führen können, dass der Fischotter zur Nahrungsbeschaffung auf andere Teiche umgelenkt wird, welche ebenfalls zur Fischproduktion verwendet werden.

➤ **Alternativnahrungsangebot durch vegetationsreiche und naturnahe Ufer**

Fischotter ernähren sich nicht nur von Fischen. Wenn verfügbar stehen auch Amphibien, Wasserinsekten, etc. am Speiseplan. Um ein derartiges Alternativnahrungsangebot sicherzustellen, bedarf es vegetationsreicher und naturnaher Ufer.

➤ **Alternativnahrungsangebot durch Weißfisch Besatz („Polykultur“)**

Zusätzlich kann in Abwachsteichen (Speisefischproduktion) zu wirtschaftlich wertvolleren Fischen auch der Besatz von "Futterfischen", also Weißfischen (z.B.: Rotaugen) erfolgen. Dadurch wird der Fischotter von den wertvolleren Speise- oder Besatzfischen abgelenkt und nutzt erfahrungsgemäß eher die Futterfische. Je nach Bewirtschaftungsform können jedoch auch Weißfische wirtschaftlich relevant sein. Diese Maßnahme wird in der Praxis schon in den meisten Teichen angewandt, in Biobetrieben ist die Haltung von Nebenfischen zudem durch die Produktionsrichtlinie von BIO Austria verpflichtend.

➤ **Geringe Besatzdichten in extensiv bewirtschafteten Teichen**

Hohe Besatzdichten erleichtern dem Fischotter die Jagd nach der Beute. Bei geringen extensiven Besatzdichten ist der Energieaufwand für den Nahrungserwerb entsprechend höher. Diese Maßnahme wird bereits im Großteil der Betriebe und dazugehörigen Teichflächen umgesetzt (Gratzl sa).

➤ **Abschreckung durch Lärm, Düfte, ...**

Akustische und visuelle Alarmsignale, Radio, Hundegebell, Hundehaare, ... sind Beispiele an Methoden, mit denen eine **kurzfristige Wirkung** in Form von Vergrämung erzielt werden kann. Auf Dauer allerdings zeigt sich der Fischotter als sehr lernfähig - er begreift, dass die entsprechenden Reize keine Auswirkung auf ihn haben und beginnt sie zu ignorieren. Diese Maßnahme kann nur zur kurzfristigen Überbrückung als sinnvoll erachtet werden, bis eine langfristige Maßnahme etabliert wurde (insbesondere Zäunung). Hierbei muss auf das Problem hingewiesen werden, dass sich die Abschreckung durch Lärm ev. auch auf andere Tierarten oder benachbarte Nutzungen auswirkt.

Außerdem hat es sich zur Abschreckung als wirkungslos herausgestellt genauso wie Attrappen und Ultraschallgeräte. Abschreckung durch visuelle Reize und Vergrämung durch Duftstöcke werden ebenfalls als nicht zielführend angesehen.

➤ **Teich im Frühjahr besetzen, im Herbst abfischen und im Winter (fisch)leer lassen**

Wie bei der Trockenlegung des Teiches kommt es hier zu einer Verknappung des Nahrungsangebotes und somit zu einer Vergrämung des Fischotters aus dem Gebiet. Diese Maßnahme wird bei Kleinteichen als sinnvoll erachtet.








➤ **Ablenkteiche**



Die Idee und Funktion des Ablenkteiches wurde bei Winterteichen, welche aufgrund ihrer Größe nicht eingezäunt werden können, untersucht – mit dem Ergebnis, dass es möglich ist, Fischotter durch Ablenkteiche von benachbarten Teichen fernzuhalten, um so Schäden zu reduzieren. Als Erfolgskriterien für Ablenkteiche wurden die Teichgröße (möglichst kleine Teiche mit genügend Wasser und Durchfluss), der Besatz mit weniger wertvollen Weißfischen und die räumliche Lage (Nähe zu dem zu entlastenden Teich) festgestellt. Bisher wurden kleine bereits bestehende Teiche als Ablenkteiche genutzt und keine neuen Teiche für diesen Zweck angelegt. Eine Neuanlage müsste unter gewissen Voraussetzungen ev. wasserrechtlich und naturschutzrechtlich bewilligt werden.

Ablenkteiche sind eine Maßnahme, die prinzipiell machbar und in Einzelfällen auch sinnvoll sein kann. Da Fischotter Reviere bilden und Ablenkteiche in unmittelbarer Nähe zum zu entlastenden Teich sein sollten, wird davon ausgegangen, dass durch das deutlich zunehmende Nahrungsangebot die Dichte der Fischotter im Gebiet gleichbleibt. Im Winter kann es jedoch an den Ablenkteichen ev. zu vermehrter Otterpräsenz kommen. Der Winter ist normalerweise eine Zeit der Nahrungsverknappung, durch Ablenkteiche fehlt jedoch diese Nahrungsverknappung, was sich auf die Überlebenswahrscheinlichkeit der Otter positiv auswirken kann. Insofern können Ablenkteiche in manchen speziellen Fällen (größere Teiche und Überwinterungsteiche) als zielführend angesehen werden.

8.1.3 Zusammenfassender Überblick über Präventionsmaßnahmen

Tabelle 4: Zusammenfassender Überblick über mögliche Maßnahmen bei Teichen und deren Anwendungsbereiche.

Maßnahmen	Vor- und Nachteile	Effizienz/Anwendungsbereich
Zäunung	Langfristige Maßnahme um den Fischotter am Zugang zur Nahrungsquelle zu hindern; kann je nach Geländesituation nicht machbar sein	Bei kleineren Teichen (-0,65ha) 
Alternativnahrungsangebote durch vegetationsreiche und naturnahe Ufer	Fischotter ernährt sich z.T. auch von Amphibien und anderen Tieren → Schaden an wirtschaftlich relevanten Fischen kann reduziert werden	Bei allen Teichen 
Alternativnahrungsangebote durch Besatz mit Weißfischen	Fischotter ernährt sich z.T. von Weißfischen → Schaden an wirtschaftlich relevanten Fischen kann reduziert werden	Bei allen Teichen 
Extensive Besatzdichten	Höherer Energieaufwand für Beutefang erforderlich – geringere Fischotterdichte	Bei kleineren Teichen 
Abschreckungen: Lärm, Düfte, Lichteffekte etc.	nur kurzfristig sinnvolle Maßnahme (Fischotter sind sehr lernfähig)	Bei allen Teichen 
Teich im Frühjahr besetzen, im Herbst abfischen und im Winter fischleer lassen	Vergrämung möglich durch Nahrungsentzug im Winter	Bei kleinen Teichen 
Ablenkteich	Otter wird auf andere Teiche umgelenkt, kann jedoch die Fischotterpräsenz erhöhen	Bei größeren Teichen 

 zielführende Maßnahme  bedingt/kurzfristig zielführende Maßnahme

8.2 Maßnahmen an Fließgewässern

Fließgewässer sind offene, dynamische Ökosysteme, auf welche viele (anthropogene) Faktoren einen Einfluss haben. Dadurch stellt der Konflikt Fischotter – Fischerei eine besondere Herausforderung dar.

Präventionsmaßnahmen wie im Kapitel 8.1 und 8.2 angeführt sind an Fließgewässern nicht möglich. Um die Fischpopulation zu unterstützen können je nach Gewässersituation seitens der Fischerei Maßnahmen für eine nachhaltige Fischereibewirtschaftung zielführend sein:

- Neuanlage oder Restrukturierung von Laichplätzen
- Ei-Besatz
- Schaffung von Jungfischhabitaten
- Einbringen von Totholz zum Schutz vor Prädatoren
- Adaptierung von Besatzmaßnahmen
- Förderung heimischer Fischarten als Erweiterung des Nahrungsspektrums (z.B. Koppe, Aalrutte, Giebel)
- im Einzugsgebiet liegende Teiche sollten nach Möglichkeit gezäunt werden

Es kann vorkommen, dass der ökologische Zustand eines Gewässers durch anthropogene Einflüsse (siehe Kapitel 5) so schlecht ist, dass auch eine nachhaltige Bewirtschaftung zu keinen langfristig stabilen Bestandsdichten und Populationsstrukturen führt. Es ist mittlerweile bekannt, dass saisonale Schwankungen der Fischbestände nicht nur durch stromaufwärts gerichtete Wanderungen entstehen, sondern auch stromab gerichtete Wanderung von großer Bedeutung sind. Die Möglichkeit, solche Wanderungen durchzuführen, stellt eine zentrale Rahmenbedingung dar (Kranz, Ratschan 2017). Die Bedeutung stromab gerichteter Wanderungen für die Fischbestände kleinerer Salmonidengewässer wurde bisher deutlich unterschätzt (Böttcher et al. 2015). Durch Fischwanderhilfen sowie durch Fischschutzanlagen kann mittel- oder langfristig ein gewisser Beitrag für eine verbesserte Koexistenz von Fischbeständen und fischfressenden Arten erreicht werden. Da Fische Wanderungen durchführen, um Ressourcen (Ernährung, Fortpflanzung, Schutz vor Feinden etc.) optimal zu nutzen, kommt es durch die Unterbrechung dieser Wanderungen langfristig zu einem Rückgang und in manchen Fällen sogar zum Verlust ganzer Fischpopulationen oder dem (regionalen) Aussterben bestimmter Fischarten (BMLFUW 2012). Da also durch die Fischwanderhilfen sowohl die Artenvielfalt als auch die Häufigkeit der Fische erhöht wird, hat auch der, durch Fischräuber entnommene Anteil weniger Einfluss auf die Fischfauna. Dieser Tatsache wird gegenübergestellt, dass Fischwanderhilfen für den Fischotter eine ideale Nahrungssituation darstellen und es in der Laichzeit dadurch auch zu negativen Auswirkungen auf die Fischpopulation kommen kann. Fischschutzanlagen werden dazu eingesetzt, Fische vor dem Eintritt in die Turbinen zu bewahren und in Richtung Bypass ins Unterwasser eines Querbauwerkes zu leiten. Eine grundlegende Lösung des Problems ist dadurch jedoch nicht gegeben (Kranz, Ratschan 2017).

Fischbesatz in Fließgewässern kann dazu führen, dass Besatzfische vom Fischotter gezielt erbeutet werden, was zu einer unnatürlich hohen oder leichten Verfügbarkeit von Nahrung führt und in Folge ev. auch zu einer höheren Fischotterdichte führen kann. Solch ein Mechanismus scheint aus ökologischer Sicht bzw. in Hinblick auf die Populationsdynamik des Fischotters plausibel (Kranz, Ratschan 2017). Welchen Einfluss solche Mechanismen tatsächlich auf die Wechselwirkung Otterbestand – Fischbestand haben wurde von Sittenthaler et al. (2015) näher untersucht und es zeigte sich, dass sich die Fischotterdichte in Gebieten mit Fischbesatz nicht erhöht.

Durch ein hohes Nahrungsangebot in Fischteichen kann auch der Druck auf umliegende Fließgewässer steigen. Dies ist vor allem in Zeiten möglich, in denen in Teichen die Nahrungsverfügbarkeit reduziert ist, z.B. durch Zufrieren oder wenn der Teich entleert wurde.

In anderen Bundesländern laufen Pilot-Projekte an mehreren Gewässern, durch welche der Einfluss des Fischotters auf Fließgewässer evaluiert werden soll. Das Wissen, welches mit diesen Projekten gewonnen wird, soll in künftige Überlegungen mit einfließen.

8.3 Ausnahmen von Schutzbestimmungen

Eine Zäunung ist nur unter bestimmten Bedingungen erfolgreich - bei Fließgewässern, Teichen im Hauptschluss und größeren Teichen bzw. Teichen mit für Zäunung ungeeigneten Geländegegebenheiten ist diese Maßnahme jedoch nicht durchführbar. Hier können als Problemsituation sowohl der wirtschaftliche Verlust, das öffentliche Interesse an der Fischereiwirtschaft und dessen volkswirtschaftlicher Bedeutung, und der Verlust natürlicher Artenvielfalt (autochthone Bachforellenbestände) auftreten. Nähere Ausführungen finden sie im Kapitel 7.1.

Sollten alle oben angeführten Überlegungen und Maßnahmen (= gelindestes zum Ziel führendes Mittel) nicht zielführend bzw. nicht möglich oder wirtschaftlich vertretbar sein (siehe auch Kap. 7.3), können unter bestimmten Bedingungen (insbesondere das Vorliegen des günstigen Erhaltungszustandes), Ausnahmeregelungen zur kontrollierten Verringerung der Bestandsdichte des Fischotters gemäß § 20 Naturschutzgesetz ergriffen werden. Dabei sind alle in Kapitel 4.4 und Kapitel 7 angeführten Bestimmungen der FFH-Richtlinie bzw. des NÖ Naturschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Für eine Entnahme durch eine Ausnahmeregelung gemäß §20 Naturschutzgesetz ist eine entsprechende Sachverhaltsprüfung sowie die Dokumentation der Entnahmen und deren Wirksamkeit für das damit verfolgte Ziel sowie die Auswirkungen auf die Population erforderlich.

8.4 Beihilfenmodelle der NÖ Landesregierung bei Anwesenheit des Fischotters

Um eine tragfähige Lösung für Konflikte zu erreichen wird seit 1984 vom Land Niederösterreich eine Förderung für Teichwirte ausbezahlt und von 2010 bis Ende 2019 wurde

auch die Installation präventiver Maßnahmen (Zäunung) gefördert.

In Kenntnis der heutigen Verbreitung des Fischotters erscheint es aus wirtschaftlicher Sicht grundsätzlich sinnvoll und notwendig bei Aquakulturanlagen rechtzeitig, d.h. möglichst vor tatsächlichem Auftreten von Ausfraßschäden, schadensvorbeugende Maßnahmen zu setzen. Ziel der Zäunungs - Beihilfe war es, vorrangig wirksame Maßnahmen zur Schadensvorbeugung bei Teichen zu fördern und so Ausfraßschäden an Teichen zu reduzieren.

Darüber hinaus besteht für Fischteiche, die nach Stand der Technik durch Prävention (= Zaun) derzeit nicht effizient geschützt werden können, bei durch Fischotter verursachte Schadensfälle auch die Möglichkeit einer Beihilfe. Die Beratung bezüglich Zäunung sowie die Schadensermittlung im Schadensfall wird durch das BAW durchgeführt.

Präventionsförderung – Schutz durch Zäunung der Teichanlage

Bis Ende 2019 erfolgte im Rahmen eines LE- Projektes die Förderung der Material – bzw. Errichtungskosten für Elektro- und Fixzäune in Kombination mit einer abschließenden stromführenden Elektrolitze. Nach Abschluss dieses Projektes erfolgt nun eine Evaluierung, wie viele kleine Teiche bereits gezäunt sind und wie viele kleine, aber zäunbare Teiche noch bestehen. Je nach Ergebnis dieser Bedarfserhebung wird bewertet, ob eine weitere Förderung sinnvoll und je nach finanziellen Mittel auch möglich ist.

Für die Errichtung eines Zaunes erfolgt weiterhin eine Beratung durch das Bundesamt für Wasserwirtschaft (BAW). Das BAW verfügt über umfassende Erfahrungswerte sowohl aus der Praxis als auch auf wissenschaftlicher Ebene um über Materialbedarf und Tipps für die Errichtung eines Zaunes Auskunft zu geben.

8.5 Totfundmonitoring

Artikel 12 Abs. 4 der FFH – Richtlinie legt fest, dass die Mitgliedsstaaten unbeabsichtigtes Fangen oder Töten (Totfunde) von in Anhang IV genannten Tierarten, zu überwachen haben. Daher sammelt die Naturschutzabteilung der NÖ Landesregierung seit 2015 Meldungen zu Totfunden des Fischotters. Meldungen können von jedermann erfolgen und sollten folgende Informationen enthalten:

- Name des Melders
- Zeitpunkt des Fundes
- Ort des Fundes: hier sollen der Name der Gemeinde, Postleitzahl und ev. Straßen-/Flusskilometer angegeben werden
- Beschreibung des Tieres: falls möglich sind Größe, Alter und Geschlecht anzugeben
- Fotos und ev. Karten des Fundortes sind als Beilage möglich
- Todesursache: KFZ, Hunde, Schusswunden, Krankheiten, andere Ursachen sind sofern erkennbar anzugeben

Die Informationen aus dem Totfundmonitoring, ergänzen ein regelmäßiges Monitoring wodurch Rückschlüsse zum Zustand der Population, dem Alters- und Geschlechterverhältnis sowie zum Ausmaß des unbeabsichtigten Abgangs abgeleitet werden können.

Eine Meldung kann über die zuständige Bezirkshauptmannschaft bzw. das zuständige Magistrat oder über ein Formular auf der Homepage des Landes Niederösterreich (<http://noel.gv.at/noe/Naturschutz/Fischotter.html>) erfolgen.

9 LITERATUR

Adámek, Z., Kortan, D., Lepič, P., Andreji, J. (2003): Impacts of otter (*Lutra lutra* L.) predation on fishponds: A study at ponds in the Czech Republic. *Aquaculture International* 11: S 389-396

Ansorge, H. et al. (1996): Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen; Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Herausgeber Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Bauer, C., Gratzl, G., Fichtenbauer, M. (2015): Skriptum zum Grundkurs Karpfenteichwirtschaft 2015, Bundesamt für Wasserwirtschaft. Eigenverlag, 85 Seiten

BMLFUW (2012): Leitfaden zum Bau von Fischaufstiegshilfen. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien: 102 Seiten

Böttcher, H., Unfer, G., Zeiringer, B., Schmutz, S., Aufleger, M. (2015): Fischschutz und Fischaufstieg – Kenntnisstand und aktuelle Forschungsprojekte in Österreich; Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, DOI 10.1007/s00506-015-0248-5

Brueller et al. (2018): Zum Vorkommen von Chemikalien mit bekannter oder vermuteter endokrin disruptiver Wirkung in Trinkwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser, Österreich 2017/18. *Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment*, Vol. 69, Issue 3, 115-173

Ellmayer, T., Moser, D., Rabitsch, W., Zulka, K.P., Berthold, A. (2013): Österreichischer Bericht gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie, Berichtszeitraum 2007-2012. Im Auftrag vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft für die österreichischen Bundesländer

Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (2007). Endgültige Fassung, Februar 2007: 96 S

Europäische Kommission (2019): Artikel 17 Bericht 20012-2018: abgerufen unter <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-ee-1>

FFH – Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992, Abl. Nr. L 206, S. 7

Gratzl, G. (2014): Fallbeispiele von Problemen durch eindringende Fischotter (*Lutra lutra*) bei fix eingezäunten Fischteichen und Hälterbecken. Tipps zur Vermeidung von Schwachstellen – Österreichs Fischerei – 67: 184 - 188.

Gratzl, G., 2015, Erfahrungsbericht über Produktionsverluste bei der Aufzucht von Speisekarpfen aus 10 Jahren Bewirtschaftung der Projektteiche der Ökologischen Station Waldviertel. Österreichs Fischerei, 68, 100-103

Gratzl, G. (2020): Fischotter – Möglichkeiten der Schadensabwehr. Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus. Präsentationsfolien 46 Seiten.

Holzinger, W., Zimmermann, P. (2018) Fischotter Verbreitung und Bestand in der Steiermark 2017/2018, Auftraggeber Amt der Stmk. Landesregierung

Knösche, R. (2016): Die Teichwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie – Teil 1. Fischer & Teichwirt 9: 334 -337.

Kofler, H., Lampa, S., Ludwig, T. (2018): Fischotterverbreitung und Populationsgrößen in Niederösterreich 2018. Endbericht. ZT KOFLER Umweltmanagement im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, 117 S.

Kranz, A. (2000): Zur Situation des Fischotters in Österreich. Verbreitung – Lebensraum – Schutz. Im Auftrag des Umweltbundesamtes Österreich. 43 Seiten

Kranz, A., Polednik, L. (2009): Fischotter - Verbreitung und Erhaltungszustand 2008 in Niederösterreich. Endbericht im Auftrag der Abteilung Naturschutz des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, 47 Seiten.

Kranz, A., Polednik, L. (2013): Fischotter Verbreitung und Erhaltungszustand 2012 in Oberösterreich. Endbericht im Auftrag der Abteilung Naturschutz und Land- und Forstwirtschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, 79 S.

Kranz, A., Polednik, L. (2015): Fischotter in Kärnten: Verbreitung und Bestand 2014. Endbericht im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung; 32 Seiten inklusive vier Anhänge

Kranz, A., Polednik, L. (2017): Fischotter in Salzburg: Verbreitung und Bestand 2016. Endbericht im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung; 27 Seiten inklusive Anhang

Kranz, A. Ratschan, C. (2017) Zu Auswirkungen des Fischotters auf Fischbestände in Fließgewässern OÖ. Analysen und gutachterliche Einschätzungen sowie Managementvorschläge. Bericht im Rahmen des ELER Projektes „Basisdaten Fischotter Oberösterreich“. Im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Land-und Forstwirtschaft, 22 Seiten.

Kruuk, H. 2006. Otters: Ecology, Behaviour and Conservation. Oxford. Oxford University Press Oxford

Matzinger T. (2014): Teiche in der Landschaft – Bedeutung, Funktionen & Gefährdung. Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft, Band 36, 59 Seiten.

NÖ Teichwirteverband (Hrsg.) 2014: Synopse Fischotter, Eigenverlag, 106 Seiten.

Pinter, K., Stöger, E., Unfer, G. (2016): Fischbestandserhebung an fünf ausgewählten Niederösterreichischen Gewässern. Endbericht. 91 S.

Produktionsrichtlinie (2020): Die Biobäuerinnen und Biobauern Österreichs, BIO Austria

Ratschan, T. 2020. Verletzungen von Huchen (*Hucho hucho*) durch Fischotter (*Lutra lutra*) – ein Zielkonflikt beim Schutz zweier FFH-Arten? Österreichs Fischerei 73 (1): 13-26.

Schenekar, T, Weiss, S (2018): Genetische Untersuchungen der Populationsgröße des Eurasischen Fischotters in den Kärntner Fischgewässern. Endbericht im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung. 53 Seiten.

Schwaiger, J., Ferling, H., Mallow, U., Hartmann G., Ott B. (2002): Wirkungen von Umweltöstrogenen auf Fische, Monitoring-Untersuchungen an Oberflächengewässern und Kläranlagen. Teilbericht III zum Forschungsvorhaben 77e040100. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft

Sittenthaler, M., Bodner, M., Parz-Gollner, R., Gratzl, G., Haring, E., Bauer, C. (2015): Fischteichmanagement und Fischotter – Fallstudie Teichgebiet Romaubach im Waldviertel NÖ. Abschlussbericht. 88 Seiten.

Sittenthaler, M., Bayerl, H., Unfer, G., Kühn, R., Parz-Gollner, R. (2015): Impact of fish stocking on Eurasian otter (*Lutra lutra*) densities: A case study on two salmonid streams. Mammalian Biology 80 (2015) 106-113

Sittenthaler, M., Haring, M., Parz-Gollner, R. (2016): Erhebung des Fischotterbestandes in ausgewählten Fließgewässern Niederösterreichs mittels nicht – invasiver genetischer Methoden. Endbericht. 93 S.

Sittenthaler M., et al. (2019): Fish size selection and diet composition of Eurasian otters (*Lutra lutra*) in salmonid streams: Picky gourmets rather than opportunists? Knowl. Manag. Aquat. Ecosyst. 2019, 420, 29

Woschitz G. (2015): Entwicklung des Fischbestandes in einem Forellenbach unter dem Einfluss von Fischottern am Beispiel der Laming (Mürz), Grundlagen & Bestandsentwicklung (2007 – 2014), Studie IFIS, 29 Seiten.