

Fischotter Managementplan Steiermark – mit Anhängen



Klagenfurt im Mai 2022

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



- Projekttitel:** Fischotter Managementplan Steiermark - mit Anhängen
- Auftraggeber:** Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abt. 13, Umwelt und Raumordnung
- Bearbeitung:** DI Horst Leitner, Dipl. Sz. Wolfram Jantsch, BSc, DI Barbara Pfandl-Albel & Paula Klück vom Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft e. U.
- Beratende Experten:** Dr. Andreas Kranz, alka-kranz Ingenieurbüro für Wildökologie und Naturschutz e. U.
Dr. Johannes Signer, Georg-August-Universität, Göttingen
- Titelfoto:** Fischotter (Foto: pixabay)
- Zitiervorschlag:** LEITNER H. KRANZ A. SIGNER J. JANTSCH W. PFANDL-ALBEL B. & P. KLÜCK 2022: Fischotter Managementplan Steiermark – mit Anhängen. Klagenfurt, 192 S.

Klagenfurt, im Mai 2022

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Inhalt

Hauptdokument.....	12
1 Einleitung & Ausgangslage	13
2 Ziele.....	13
3 Rechtsgrundlage.....	14
3.1 Schutzstatus.....	14
3.1.1 Internationale Abkommen	14
3.1.2 EU-Recht.....	14
3.1.3 Landesrecht.....	15
3.2 Ausnahmen vom strengen Schutz	15
4 Begriffe aus der FFH-RL	16
4.1 Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß, Neutralität der Maßnahme	16
4.2 Selektive Entnahme	17
4.3 Strenge Kontrolle der Entnahme	17
4.4 Ernster Schaden.....	17
5 Besonderheiten des Fischotters	18
5.1 Lebensraum	19
5.2 Nahrungserwerb.....	19
5.3 Soziales Leben, Reproduktion, Lebenserwartung und Mortalität	20
5.4 Management durch Eingriff in die Population	21
6 Lebensraum.....	24
6.1 Ausgangslage	24
6.2 Anthropogene Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für Fischbestände und Otter ..	24
6.2.1 Eingriffe und Veränderungen in die Abfluss- und Feststoffdynamik	24
6.2.2 Wasserqualität, Eutrophierung und Stoffeintrag	25
6.2.3 Biodiversitätsverlust und Veränderungen der Flora und Fauna	26
7 Managementmaßnahmen.....	26
7.1 Lebensraumverbesserung an Fließgewässern.....	26
7.2 Präventive Maßnahmen an Fischteichen	29
7.2.1 Fischotterbeauftragte*	29
7.2.2 Zäunung der Teiche*	29
7.2.3 Otterbonus	29
7.2.4 Alternative Maßnahmen	29
7.3 Präventive Maßnahmen an Fließgewässern.....	30
7.3.1 Fischotterbeauftragte	30
7.3.2 Kein oder eingeschränkter Fischbesatz	30

7.3.3	Brittellaßsenkung (Abt. 10)	31
7.4	Sonstige Fischotterschutzmaßnahmen	31
7.5	Evaluierung der Schutzgebietskulisse (Abt. 10, Abt. 13) und von Gefährdungsstellen	31
7.6	Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, Schulung.....	31
7.7	Entnahme	31
7.7.1	Zum Schutz wildlebender Tiere	32
7.7.2	Zur Verhütung ernster Schäden	32
7.8	Kooperation und Koordinierung.....	33
7.9	Monitoring.....	33
8	Evaluierung.....	34
9	Literatur.....	35
10	Anhänge	45
Anhang A: Artikel 16 der FFH-Richtlinie		46
1	Rechtsgrundlagen & Umsetzung in der Steiermark	46
1.1	Der europäische Rechtsrahmen zum Schutz des Fischotters	46
1.1.1	Artenschutz	46
1.1.2	Habitatschutz	48
1.2	Umsetzung in der Steiermark	48
1.2.1	Artenschutz	48
1.2.2	Habitatschutz	50
2	Erhaltungszustand des Fischotters	52
2.1	Allgemeines	52
2.2	Erhaltungszustand in der alpinen biogeografischen Region Österreichs	53
2.3	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Österreichs.....	53
2.4	EU-weite Erhaltungszustände.....	54
3	EU-konforme Umsetzung von Art. 16 FFH-Richtlinie	55
3.1	Grundsätzliches	55
3.2	„Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt“	58
3.2.1	Fischteiche.....	58
3.2.2	Fließgewässer	60
3.3	„a) zum Schutz der wildlebenden Tiere...“	60
3.4	„b) zur Verhütung ernster Schäden“	60
3.4.1	Teiche	60
3.4.2	Fließgewässer	62
3.5	„c) im Interesse der Volksgesundheit ...“	64
3.6	„d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts...“	64
4	Zusammenfassung.....	65

5	Internetlinks	66
	Anhang B: Lebensraum	66
1	Einleitung.....	66
2	Anthropogene Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für Fischbestände und Otter	67
2.1	Eingriffe und Veränderungen in die Abfluss- und Feststoffdynamik	67
2.2	Wasserqualität, Eutrophierung und Stoffeintrag	68
2.3	Biodiversitätsverlust und Veränderungen der Flora und Fauna	69
3	Renaturierung von Fließgewässern	69
3.1	Fließgewässerbewertung.....	69
3.2	Maßnahmen der Fließgewässerrenaturierung	70
3.3	Prioritäten der Renaturierung	72
4	Folgen der Lebensraumverbesserung	72
	Anhang C: Förderungen für Lebensraumverbesserung und Lebensraumschutz	74
1	Gewässerzustand	74
2	Fördermöglichkeiten für Gewässer- und Lebensraumschutz.....	75
2.1	Förderungen auf Bundes- bzw. EU- Ebene	75
2.1.1	Programm Ländliche Entwicklung 14-20:.....	75
2.1.2	INTERREG	76
2.1.3	LIFE	76
2.1.4	Europäischer Meeres- und Fischereifond 2014-2020	77
2.1.5	EMFAF- Programm 2021-2027	79
2.2	Förderungen auf Bundesebene	79
2.2.1	Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für physische und juristische Personen ..	79
2.2.2	Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für Gemeinden, Vereine, etc.	80
2.2.3	Wasserbautenförderungsgesetz	80
2.2.4	Biodiversitätsfond und EU-Biodiversitätsstrategie 2030	81
2.3	Förderungen auf Landesebene	81
2.3.1	Oberösterreich	81
2.3.2	Niederösterreich	82
2.3.3	Burgenland	83
2.3.4	Salzburg.....	84
2.3.5	Tirol	84
2.3.6	Steiermark.....	85
2.3.7	Kärnten.....	85
3	Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	86
3.1	Oberösterreich	86
3.2	Niederösterreich.....	86

3.3	Burgenland	87
3.4	Steiermark	87
3.5	Salzburg	87
3.6	Fördermöglichkeiten Ausland.....	88
3.7	Schadenersatz.....	88
4	Ansprechstellen für Förderungen	89
5	Quellen	91
5.1	Internetlinks	91
Anhang D: Umgang mit dem Fischotter in den (Bundes)Ländern.....		93
Anhang E: Gesprächsgruppenprotokolle		94
1	Gesprächsgruppe alpin.....	94
1.1	Begrüßung	94
1.2	Vorstellung und Erwartungshaltung der Teilnehmer	94
1.3	Vortrag vom Büro für Wildtierökologie.....	95
1.4	Probleme aus Sicht der Teilnehmer	95
1.5	Pause	96
1.6	Lösungsvorschläge.....	96
1.7	Managementmaßnahmen.....	98
1.8	Anhang.....	100
2	Gesprächsgruppenprotokoll kontinental	107
2.1	Begrüßung	107
2.2	Vorstellung und Erwartungshaltung der Teilnehmer	107
2.3	Vortrag vom Büro für Wildtierökologie.....	108
2.4	Probleme aus Sicht der Teilnehmer	108
2.5	Pause	109
2.6	Lösungsvorschläge.....	109
2.7	Managementmaßnahmen.....	111
3	Gesprächsgruppenprotokoll Landesgruppe	113
3.1	Begrüßung	113
3.2	Präsentation Status Quo des Fischottermanagementplans	113
3.3	Anhang.....	116
Anhang F: Fischotter - Literaturarbeit.....		124
1	Konfliktmanagement allgemein	124
2	Fischottermanagement in den Ländern und Staaten.....	125
2.1	Fischottermanagementplan Tschechien 2009.....	125
2.2	Fischottermanagementplan Bayern 2013	125
2.3	Lettischer Fischottermanagementplan 2018.....	126

2.4	Managementplan Fischotter Oberösterreich 2015	126
2.5	Fischotter Managementplan Niederösterreich 2021	126
3	Fischotter an Fließgewässern	127
3.1	Fischotter im Mühlviertel. Ökologie und Managementoptionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen.	127
3.2	Zu Auswirkungen des Fischotters auf Fischbestände in Fließgewässern Oberösterreichs	129
3.3	Zum Einfluss des Fischotters auf die Bachforelle	130
3.4	Otterprädation nach Fischbesatz	130
3.5	Einfluss des Fischbesatzes auf die Fischotterdichte	131
3.6	Auswahl der Fischgröße und Nahrungszusammensetzung von Fischottern	131
3.7	Das Nahrungsspektrum des Fischotters im Europaschutzgebiet Grenzmur und sein Einfluss auf geschützte Arten.....	132
3.8	Das Nahrungsspektrum des Fischotters an anderen Flüssen und sein Einfluss auf geschützte Arten 133	
3.9	Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Fischfauna.....	134
	Anhang G: Verbreitung und Bestandsschätzung in den Bundesländern	135
1	Methoden zur Verbreitungs- und Bestandsschätzung.....	135
1.1	Salzburg	135
1.2	Kärnten	136
1.3	Steiermark	136
1.4	Oberösterreich	137
1.5	Niederösterreich.....	138
1.6	Burgenland	139
1.7	Tirol.....	139
2	Zusammenfassung der Bestandserhebungsmethoden	140
	Anhang H: FAQ´s und Antworten zum Auftrag	141
2.1	Fischottersituation in den Nachbarländern.....	141
2.1.1	Deutschland	141
2.1.2	Tschechien.....	143
2.1.3	Slowakei	143
2.1.4	Ungarn.....	143
2.1.5	Slowenien	143
2.1.6	Kroatien.....	143
2.1.7	Italien	143
2.1.8	Schweiz.....	144
3	Maßnahmen	144
3.1	Welche Maßnahmen sind zu treffen?	144

3.1.1	An Teichanlagen	144
3.1.2	An Fließgewässern	144
3.2	Welche Maßnahmen sind zumutbar?	145
4	Entschädigungszahlungen	146
4.1	Otterbonus vor Schadenseintritt	146
4.2	Entschädigungszahlungen nach eingetretenem Schaden	146
4.2.1	Voraussetzungen für Entschädigungszahlungen in NÖ	146
4.2.2	Berechnungsbeispiele	147
5	Ernster Schaden	148
6	Entnahmegebiet	149
7	Ausnahmetatbestände	149
7.1	Rechtliche Einordnung	150
7.2	Definitionen, Begriffe	159
7.2.1	Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme	159
7.2.2	Selektive Entnahme	159
7.2.3	Strenge Kontrolle der Entnahme	159
8	Bestandserhebung, Monitoring	160
8.1	Methodische Überlegungen zum Fischottermonitoring	160
8.1.1	Datenanalyse	160
8.1.2	Studiendesign	161
8.1.3	Empfehlung für eine Monitoring	161
8.2	Lessons learned	164
9	Entnahmebeispiel für die Steiermark	164
9.1	Angaben zur Mortalität	165
9.2	Entnahme in der Steiermark	165
9.2.1	Vorschlag für ein Entnahmeexperiment	166
9.2.2	Erheblichkeit für die Steiermark	166
10	Entnahmebeispiel Kärnten, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich	167
10.1	Kärnten	167
10.2	Salzburg	167
10.3	Oberösterreich	168
10.4	Niederösterreich	168
11	Neutralität der Maßnahme	168
11.1	Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme	168
11.2	Selektive Entnahme	168
11.3	Strenge Kontrolle der Entnahme	169
Anhang I: Zufriedenheitsanalyse		169

1	Einleitung.....	169
2	Methode.....	169
3	Ergebnisse	171
3.1	Bratung und Förderung	172
3.2	Vergleich der Zaunsysteme	174
3.2.1	Zufriedenheit und Kosten.....	174
3.2.2	Nutzung und Besatz	174
3.2.3	Verbesserungen, Systemwechsel und Wartungsaufwand	176
3.2.4	Umsetzung und Bauarten.....	177
3.3	Generelle Anmerkungen.....	180
4	Zusammenfassung, Diskussion und Verbesserungsvorschläge.....	180
Anhang J: Inhalt Schulungsunterlagen		182
1	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	182
1.1	Umsetzung Artikel 16 FFH-RL	182
1.1.1	Artenschutz	182
1.1.2	Gebietsschutz.....	182
1.1.3	Ausnahmen vom strengen Schutz.....	182
1.2	Definitionen, Begriffe	184
1.2.1	Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme	184
1.2.2	Selektive Entnahme.....	184
1.2.3	Strenge Kontrolle der Entnahme.....	184
2	Biologie.....	184
3	Entnahme	185
4	Versorgung	187
Anhang K: Aktivitäten rund um den Fischotter in der Steiermark		187
1	Fischotterberatung in der Steiermark.....	187
2	Studien im Zusammenhang mit dem Fischotter in der Steiermark.....	189
2.1	Spurschneekartierung zur Bestandsabschätzung (KRANZ ET AL. 2013)	189
2.2	Verbreitung und Bestand des Fischotters in der Steiermark (HOLZINGER ET AL. 2018)	190
2.3	Zur Nahrungsökologie des Fischotters	190
2.4	Totfundmonitoring	191
2.5	Fischotterentnahme an der Lafnitz	193

Abbildungen

Abbildung 1-1: Die Fischottervorkommen in der Steiermark (■), die FFH-Gebiete, die für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) in der Steiermark ausgewiesen sind (■), (EEA 2020a) und die Grenze zwischen der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region (—).	50
Abbildung 1-2: Die Fischottervorkommen in der alpinen biogeografischen Region Österreichs (■), die FFH-Gebiete, die für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) in der ALP Österreichs ausgewiesen sind (■) und die Grenze zwischen der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region (—).	52
Abbildung 2-1: Die Erhaltungszustände des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) in der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region in Österreich sowie in den EU-Nachbarstaaten Österreichs (EEA 2020b): ■ günstig (FV), ■ unzureichend (U1), ■ schlecht (U2), ■ unbekannt (XX). Die Steiermark wurde mit einer leichten Schraffur hervorgehoben.....	55
Abbildung 3-1: Flussdiagramm aus dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a).	57
Abbildung 3-2: Einflussfaktoren auf die Höhe des Otterschadens exemplarisch für einen Karpfenteich (KRANZ 2000)	61
Abbildung 3-1: Ökologischer Zustand und Potenzial der Gewässer in der Steiermark (BMLRT 2021)	70
Abbildung 1-1: Ökologischer Zustand und Potenzial der Gewässer in der Steiermark (Q: BMLRT 2021)	75
Abbildung 0-1: Säulen des Bayerischen Fischottermanagementplanes	142
Abbildung 8-1: Position der Streifgebiete	162
Abbildung 8-2: Verteilung der Losung.....	162
Abbildung 8-3: Überschätzung der Otterdichte bei kurzer Transektlänge	163
Abbildung 8-4: Steigerung der Schätzgenauigkeit durch Einbeziehen des SCR Modells	163
Abbildung 3-1: genehmigte Förderanträge der Jahre 2016 – 2020	171
Abbildung 3-2: Kenntnisnahme der Fördermöglichkeit	172
Abbildung 3-3: War die Beratung ausreichend und fachlich fundiert?	173
Abbildung 3-4: Auswertung auf die Frage „Wurde Ihr Problem ernst genommen?“	173
Abbildung 3-5: Durchschnittliche Gesamtkostendeckung durch die Förderung (Schätzungsangaben durch Befragte in %).....	174
Abbildung 3-6: Zweck der mit Fix- und E-Zaun bewehrten Teichanlagen (Mehrfachnennungen möglich).....	175
Abbildung 3-7: primärer Besatz von Fischen auf Ebene der Familienzugehörigkeit (Mehrfachnennung möglich)	175
Abbildung 3-8: Prozentualer Anteil der Befragten, welche nachträglich Verbesserungen an ihrem Zaunsystem vornahmen.....	176
Abbildung 3-9: Prozentualer Anteil der Befragten, welche im Nachhinein ihren Zauntyp / -gestaltung wechseln würden	176
Abbildung 1-1: Abwehrmaßnahmen für den Fischotter	188
Abbildung 2-1: Anzahl Fischotter-Totfunde in der Steiermark nach Alter (2011-2021)	191

Abbildung 2-2: Anzahl der Fischotter-Totfunde nach Bezirk	192
Abbildung 2-3: Geschlechterverteilung und Altersklassenverteilung der Totfundmeldungen.....	192
Abbildung 2-4: Jahreszeitliche Verteilung der Totfunde.....	193

Tabellen

Tabelle 5-1: Biologie Fischotter.....	23
Tabelle 7-1: Die wichtigsten Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern	28
Tabelle 1-1: Gegenüberstellung der Ausnahmeregelungen aus § 17 Abs. 5 StNSchG und Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.49	
Tabelle 1-2: Die FFH-Gebiete, die in der Steiermark für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) ausgewiesen sind (EEA 2020a) mit Angabe der biogeografischen Regionen in denen die Gebiete liegen, den Individuenzahlen des Schutzgutes Fischotter, die im Gebiet laut Standarddatenbogen vorkommen, die Populationsklasse (A bis D) sowie der jeweilige Gebietswert (A bis C) für den Fischotter (AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2003, 2010a, 2010b, 2016, 2018, 2018, 2019).	51
Tabelle 3-1: Die wichtigsten Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern	71
Tabelle 2-1: Übersichtstabelle der Methoden und Ergebnisse der Fischotterkartierung.....	140
Tabelle 2-1: Fragenkatalog zur Beratung / Förderung sowie zu Fix- und E-Zäunen	170
Tabelle 3-1: Übersicht Förderanträge und Zaunsystem (Interview hat stattgefunden)	171
Tabelle 3-2: Anzahl und Durchschnitt der vergebenen Schulnoten für die Fix- und E-Zaun-Systeme.....	174
Tabelle 3-3: Bodenbefestigung der Fix-Zäune	178
Tabelle 3-4: Maschendrahtweite und Punktverschweißung der Fix-Zäune.....	178
Tabelle 3-5: Zusatz von Stromlitzen an Fix-Zäunen.....	178
Tabelle 3-6: Stromversorgung und Häufigkeit der Spannungsmessung der E-Zäune.....	178
Tabelle 3-7: Anzahl und Art der verbauten Litzen bei E-Zäunen	179
Tabelle 3-8: Bewuchs- und Schneefreihaltung von E-Zäunen.....	179
Tabelle 3-9: Wurden Verletzungen / Mortalitäten an E-Zäunen festgestellt, was wurde dagegen unternommen?	179
Tabelle 10: Maßnahmen und Fördersummen durch die Fischotterberatung (2016-2020).....	189

Hauptdokument

Danksagung

Das Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft bedanken sich beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung für die Beauftragung und die gute Zusammenarbeit. Weiterer Dank gilt Johannes Signer, der sich der Populationschätzung des Fischotters annahm. Des Weiteren gilt besonderer Dank Herrn Volker Mauerhofer für die kritische Durchsicht der rechtlichen Abhandlung rund um den Artikel 16 der FFH-RL. Gedankt sei auch allen Experten und ExpertInnen in den Bundesländern, die ihr Wissen zur Thematik miteingebracht haben, namentlich Roman Kirnbauer, Gabriel Honsig-Erlenburg, Günther Gratzl, Kerstin Frank, Christoph Bachmaier. Last but not least sei allen TeilnehmerInnen an den Gesprächsgruppen im Rahmen des vorliegenden Fischotter Managementplans gedankt, die ihre wertvollen Erfahrungen mit dem Fischotter eingebracht haben.

1 Einleitung & Ausgangslage

Der Fischotter war in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts beinahe ausgerottet. Ab zirka 1990 war zunächst eine langsame, dann eine verstärkte Ausbreitung zu verzeichnen und im Jahr 2012 wurde erstmals wieder eine flächendeckende Verbreitung des Fischotters in der Steiermark festgestellt (KRANZ & POLEDNIK 2012). Mit der Ausbreitung im ganzen Land und mit der damit verbundenen zahlenmäßigen Erhöhung des Bestandes haben sich die Konflikte insbesondere in der Fischereiwirtschaft verschärft. Sowohl wirtschaftliche Schäden als auch die Diskussion über die Rolle des Fischotters beim Rückgang der Fischbeständen in Fließgewässern sind damit einhergegangen und dauern bis zur Gegenwart an.

Aus diesem Grund wurde im Jahre 2016 in der Steiermark ein [Fischottermanager](#) installiert und seitdem wurden auch Förderungen für die Errichtung von Abwehrzäunen an Teichen gewährt (siehe Anhang K). Der Fischottermanager der Steiermark fungiert für alle Beteiligten bzw. Betroffenen als Anlaufstelle für alle Fragen rund um den Fischotter und berät insbesondere Teichwirte und Fließgewässerbewirtschafter über risikoarme und schadensminimierende Bewirtschaftungsmöglichkeiten und informiert über effektive Abwehrmaßnahmen an Teichen und deren mögliche Förderung.

Durch sein Comeback wird der Fischotter zu einer typischen Konfliktart. Einerseits erwartet große Teile der Gesellschaft ein effektives Schutzsystem, das mit der FFH-Richtlinie (FFH-RL) der EU für alle Mitgliedsstaaten und der nationalen Umsetzung geschaffen wurde, auf der anderen Seite müssen Wege und Mechanismen gefunden werden, um Betroffenen bestmöglich zu helfen.

Dabei geht es nicht bloß um allfällige wirtschaftliche Schäden, deren Vermeidung oder Abgeltung. Das Thema ist vor allem auch emotionsgeladen und es treffen sich unterschiedliche Weltanschauungen. Um die daraus resultierenden Konflikte zu mindern oder gar zu befrieden, bedarf es ökologisch effektiver, ökonomisch effizienter und gesellschaftlich akzeptabler Lösungsansätze. Die Aufgabe ist aufwändig, benötigt Zeit, Willen und Wissen.

KLENKE ET AL. (2013) haben exemplarisch für Fischfresser und hier auch am Beispiel des Fischotters ausgearbeitet, wie so eine umfassende Konfliktbewältigung aussehen kann. Deren Handlungsanleitung kann auch für die Steiermark beispielgebend sein. Siehe dazu auch Anhang F.

2 Ziele

Der vorliegende Fischottermanagementplan soll für den Umgang mit dem Fischotter handlungsleitend sein. Es werden die rechtlichen Grundlagen anhand aktueller Rechtsurteile und die Fischottersituation anhand des Standes des Wissens dargelegt. Zahlreiche Maßnahmen, vom Lebensraumschutz über Monitoringempfehlungen bis zur Entnahme, die in den entsprechenden Gesprächsgruppen vertieft wurden, sind in den Managementplan eingeflossen und können in den nächsten Jahren umgesetzt werden. Die Maßnahmenumsetzung soll den positiven Beitrag der Steiermark zur Erhaltung bzw. Erzielung des günstigen Erhaltungszustandes des Fischotters in den biogeographischen Regionen Österreichs gewährleisten. Weiters soll er der Verbesserung des Lebensraumes für Fischotter und Fische sowie zu einer Verringerung des Konfliktpotenzials zwischen unterschiedlichen Interessen führen.

3 Rechtsgrundlage

3.1 Schutzstatus

Der Schutzstatus des Fischotters wird sowohl durch internationale Abkommen, EU-Recht als auch durch Landesrecht festgesetzt. Insbesondere die Auslegung des Artikel 16 der FFH-RL hat in der Vergangenheit viele Fragen aufgeworfen. Mit der Neuauflage des Leitfadens der Europäischen Kommission zum Artikel 16 (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a) konnten auch aufgrund der nun vorliegenden Erkenntnisse des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) näher geklärt werden. Der Leitfaden der Kommission war für die Erstellung des Managementplans deshalb von großer Bedeutung.

3.1.1 Internationale Abkommen

Anhang I des **Washingtoner Artenschutz-Übereinkommens** (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, - CITES, 1973) verbieten den Handel mit dieser Art und ihren Produkten. Das Übereinkommen wurde im Jahr 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).

Die **Biodiversitäts-Konvention** (Convention on Biological Diversity - CBD) sieht u. a. die Forderung der Regeneration gefährdeter Arten vor. Die **Berner Konvention** (Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats 1979) enthält ebenfalls Schutzbestimmungen für den Fischotter (*Lutra lutra*). Dieser wird in Anhang II 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.

Ganz generell sind wandernde Tierarten noch durch die Bonner Konvention (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals – CMS, 1979) (BONN CONVENTION 1979) geschützt, die in Österreich im Jahr 2005 ratifiziert wurde. Mit der Ramsar-Konvention geht ebenfalls ein Schutz des Fischotters einher.

3.1.2 EU-Recht

Die Richtlinie 92/43/EWG (**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**, in Folge als FFH-RL 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. Gegenwärtig reicht in Österreich und in der Steiermark die Schutzgebietskulisse im Sinne der FFH-RL für den Fischotter weder in der alpinen ALP noch in der kontinentalen CON Region aus (Näheres siehe Anhang A).

Unter bestimmten Voraussetzungen sind gemäß Art. 16 FFH-RL Ausnahmen von diesen Verboten möglich (siehe Anhang A).

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**).

3.1.3 Landesrecht

Der Fischotter wird auch durch das steirische Naturschutzgesetz geschützt. Im Jagdrecht gilt der Fischotter als Wild im Sinne des Gesetzes mit ganzjähriger Schonzeit. Die EU-Richtlinien waren nach dem Beitritt Österreichs in nationales Recht bzw. in den Ländergesetzgebungen umzusetzen.

Dabei fällt auf, dass in der steirischen Artenschutzverordnung eine wesentliche Voraussetzung des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht ausreichend umgesetzt wurde. Der Landesgesetzgeber verlangt lediglich, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“, der Richtliniengeber allerdings normierte, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“ müsse. Der Landesgesetzgeber zielt damit auf den gegenwärtigen Zustand ab, der Richtliniengeber verlangt jedoch eine Betrachtung für die Zukunft, nämlich einen fortbestehenden günstigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der Auswirkungen der beabsichtigten Ausnahmen.

3.2 Ausnahmen vom strengen Schutz

Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedsstaaten vom strengen Schutz abweichen.

In Artikel 16 FFH-RL werden dazu begrenzt Möglichkeiten gegeben. Im Wesentlichen müssen drei Kriterien erfüllt sein:

- i) Nachweis des Vorliegens eines oder mehrerer der in Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a bis d genannten Gründe unter den in Buchstabe e genannten Bedingungen,
- ii) Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung und
- iii) Zusicherung, dass die Populationen trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Für eine Ausnahme vom strengen Schutz ist grundsätzlich ein günstiger Erhaltungszustand Voraussetzung. In besonders zu begründenden Ausnahmefällen kann es auch zu Eingriffen in den Bestand kommen, wenn der Erhaltungszustand ungünstig ist. Durch den Eingriff darf aber die Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes nicht konterkariert werden.

Mögliche Ausnahmen gemäß Artikel 16 verstehen sich als ein **allerletzter Ausweg**. Für die Begründung dafür ist eine konkrete Einzelfallprüfung unerlässlich. Im Zuge dieser muss fallspezifisch dargelegt werden, warum dieser allerletzte Ausweg hier schlagend wird. Auch der aktuelle Leitfaden zur Interpretation der FFH-RL vom Oktober 2021 ist von dieser Intention durchdrungen und nur so ergibt sich schlüssig der Sinn diverser Vorgaben. Aus der Einzelfallprüfung ergibt sich auch die örtliche und zeitliche Begrenzung der Maßnahme. Es handelt sich also um eine konkrete Ausnahme, nicht um eine maximale nachhaltige Entnahmekote wie für Arten des Anhangs V der FFH-RL.

Im Falle einer Ausnahmegenehmigung ist nachzuweisen, dass es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt.

In Bezug auf die Rechtssache C-10/96 ist zu prüfen:

„Welches Problem oder welche spezifische Situation muss bewältigt werden? Gibt es andere Lösungen? Wenn ja, sind diese geeignet, um das Problem oder die spezifische Situation zu bewältigen, für das bzw. die die Ausnahme beantragt wird? [...]

Wenn beispielsweise geprüft wird, ob es „zufriedenstellende“ Alternativen zu den Maßnahmen nach Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b gibt, mit denen ernste Schäden an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern oder sonstigen Formen von Eigentum vermieden werden

können, müssen zunächst mit Artikel 12 vereinbare nicht tödliche vorbeugende Mittel angewendet oder zumindest ernsthaft geprüft werden.“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a)

Wenn eine Lösung auch nur teilweise zufriedenstellend ist, ist diese zunächst auszuschöpfen, bevor eine Ausnahme des strengen Schutzes gewährt wird (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a). Das bedeutet, dass vor einer allfälligen Ausnahmegenehmigung auf Grund von wirtschaftlichen Schäden an Teichen das Land eine Form der Schadenskompensationszahlung installieren müsste oder es wird schlüssig argumentiert, warum einen Kompensationszahlung nicht verhältnismäßig sei. Bei Schadenersatz kann es sich um eine pauschale Schadensabgeltung handeln, wie national (KRANZ 2021) und international üblich (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2013; KLENKE ET AL. 2013a, EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021b, 2022) oder um eine Schadensabgeltung mit genauer Ermittlung eines konkreten Schadens in einem Teich (siehe auch Anhang F). Für den Tierökologen JÜRGEN TRAUTNER bedeutet dies, dass Entschädigungszahlungen nicht nur ein geeignetes Mittel, sondern in den allermeisten Fällen jedenfalls ein notwendiges im Rahmen des Gesamtmanagements und zur Vermeidung von Abschüssen sind (schriftl. Mitt., 25.4.2022).

Mitunter kann es aber auch anderweitige zufriedenstellende Lösungen geben, die sich aus den Spezifika des konkret zu beurteilenden Falles ergeben.

Auch im Bereich der Fließgewässer muss vor einem allfälligen Eingriff in den Otterbestand im Zuge einer konkreten Einzelfallprüfung nachgewiesen werden, dass der Fischotter die Ursache für den Fischrückgang ist, dass die Entnahme zielführend ist und dass es keinerlei andere Möglichkeiten gibt, dieses Ziel zu erreichen. Da es sich bei Eingriffen um eine entsprechend begründete Ausnahme handelt, muss mit ihrer Gewährung ein plausibler und konkreter Plan vorgelegt werden, wie der Lebensraum der Fische (z. B. Rückzugsräume der Fische vor dem Otter und Verbesserung der Laichplätze) verbessert wird, um die bestehenden Defizite auszugleichen. Andernfalls würde die Ausnahmeregelung ihre Wirkung verlieren, sobald der Eingriff in den Otterbestand beendet wird. Dass der Eingriff keine Dauerlösung sein kann, liegt im Wesen der Ausnahmeregelung gemäß FFH-RL und den einschlägigen EUGH Erkenntnissen. Langfristig sollte das Nettoergebnis einer Ausnahmeregelung für die jeweiligen Populationen der Art neutral oder positiv sein (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a), was konkret der Fall wäre, wenn im Zuge einer Ausnahmegenehmigung die Fischbestände die Chance bekommen sich zu erholen und gleichzeitig ihr Lebensraum oder ihr Management (Besatz) optimiert wird. Nähere Ausführungen zu den Ausnahmen sind in Anhang A ausgeführt.

4 Begriffe aus der FFH-RL

4.1 Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß, Neutralität der Maßnahme

Der Fischotter ist in der Steiermark flächendeckend verbreitet und vor diesem Hintergrund sind allfällige Eingriffe zu beurteilen. Im **konkreten Einzelfall** muss geprüft werden¹, ob in einer Teichanlage bzw. einem abgegrenzten Teichgebiet bzw. in einer Talschaft an dem Fließgewässer ein Eingriff unerlässlich ist, um das Problem zu lösen.

¹ Urteil des Gerichtshofs vom 10. Oktober 2019, Tapiola, C-674/17, ECLI:EU:C:2019:851, Rn. 41

Für die betreffende Population ist deren Größe und Zuwachs- und Abgangsrate (Populationsdynamik) zu beurteilen.

„Die Zahl der Entnahmen muss auch gewährleisten, dass sie nicht zu einer Gefahr erheblicher negativer Auswirkungen auf die Struktur der betreffenden Population führt, auch wenn sie für sich genommen der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der betreffenden Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht schaden würde.“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a)²

Auf Grund der örtlichen und zeitlichen Beschränkung ergibt sich das beschränkte Ausmaß. Für die konkreten Vorkommen können zeitlich begrenzt negative Auswirkungen in Kauf genommen werden. Allerdings darf der Erhaltungszustand nicht beeinträchtigt werden (EuGH C-674/17). Die zu prüfenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand geben somit vor, ob eine Maßnahme als neutral zu beurteilen ist.

4.2 Selektive Entnahme

Für eine selektive Entnahme ist es notwendig folgendes festzulegen:

- bestimmte Exemplare einer Art, ein Geschlecht oder eine Altersklasse dieser Art
- Art und Weise der Entnahme (Selektivität muss gewährleistet sein, technische Beschreibung der Entnahme)

4.3 Strenge Kontrolle der Entnahme

Unter strenger Kontrolle der Entnahme kann folgendes verstanden werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a), S 69, (3-46):

- Ausnahmegenehmigung einer Behörde im Sinne des Artikel 16 FFH-RL muss vorliegen
- Die Kontrolle muss sich auf bestimmte Exemplare oder Gruppen von Exemplaren, Orte, Zeiten und Mengen beziehen
- Entnahmekontrolle (zeitlich, örtlich, methodisch) durch eine beeidetes Organ ist erforderlich (Jagdschutzorgan, Naturschutzorgan, Behördenvertreter, etc.)
- Die Kontrolle ist für jedes Individuum verpflichtend durchzuführen
- Die Auswirkungen der Entnahme auf den regionalen Fischotterbestand wie auch dann weiter auf jenen in der biogeographischen Region des Mitgliedstaates ist zu überwachen

4.4 Ernster Schaden

Ein Schaden durch Fischotterfraß ist nicht leicht zu quantifizieren. Häufig sind mehrere Schadursachen möglich, wodurch eine eindeutige Schadenszuordnung (Problem der Schadursachenzuordnung) erschwert wird. Zudem ist die Anzahl der vom Otter erbeuteten Fische kaum quantifizierbar.

² Rechtssache C-674/17, Rn. 72. Vgl. auch Urteil des Gerichtshofs vom 8. Juni 2006, WWF Italia u. a., C-60/05, EU:C:2006:378, Rn. 25 und 29, sowie Urteil des Gerichtshofs vom 21. Juni 2018, Kommission/Malta, C-557/15, EU:C:2018:477, Rn. 62, in Bezug auf Artikel 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie).

„In der Karpfenteichwirtschaft 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 ernststen Schadens ausgegangen werden (mündliche Mitteilung G. Gratzl).

Diesem Ansatz soll hier nicht gefolgt werden. Vielmehr müsste nach Ansicht der Autoren der Schaden die natürliche Schwankungsbreite des Sterberisikos der Teichfische deutlich überschreiten, um von einem ernststen Schaden sprechen zu können. In den Gesprächsgruppen zur Entstehung des vorliegenden Managementplans wurde von den Stakeholdern ein Grenzwert von **20 Prozent otterbedingter Ausfall** der Erntefische nach der Abfischung genannt. Dieser Wert könnte, um eine nicht gänzlich willkürliche Grenze zu verwenden, als Grenzwert für den ernststen Schaden in Teichanlagen herangezogen werden. Die 20 Prozent errechnen sich nach Abzug des natürlichen Sterberisikos für Fische in der Teichwirtschaft.

Im Fließgewässer besteht lt. der Interpretation der Ausführungen zu Artikel 16 FFH-RL in Anhang A des Fischottermanagementplans der Steiermark per se kein Anspruch auf eine bestimmte Entschädigungshöhe durch die Nutzung der Gewässer (Analogie: Feldhase und Jagd oder Hirsch und Wolf).

Beim Einfluss des Wolfes auf Schalenwildarten geht die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021) jedenfalls davon aus, dass hier nicht von einem ernststen Schaden gesprochen werden kann. Dort heißt es auf Seite 115:

In jedem Fall dürfen Angriffe von einheimischen Raubtieren auf Schalenwild – im Gegensatz zu Angriffen auf Nutztiere – nicht verhindert oder eingeschränkt werden, da sie zu den natürlichen Prozessen gehören, die im Sinne der Biodiversitätspolitik wiederhergestellt und erhalten werden sollen. Hierin liegt für europäische Jäger eine große Herausforderung, da die Rückkehr von Großraubtieren bei der Jagdplanung und der Festlegung von Quoten für Schalenwild berücksichtigt werden muss.

Sollten dennoch Überlegungen zur Definition von ernststen Schäden in Fließgewässer angedacht werden, könnte ein ernster Schaden dann vorliegen, wenn **otterbedingt keine fangfähigen Fische im Frühjahr** vorzufinden sind. Der Nachweis ist über eine Befischung oder ein Sachverständigengutachten zu führen. Auszuschließen sind Ursachen wie die PKD, Schwallbetrieb, Unwetter (Winterhochwässer, Grundeis), etc. Die Berechnungsbeispiele aus Kap. 4 sind heranzuziehen. Der Besatz mit Fischen größer als 0+ schließt den ernststen Schaden aus³.

5 Besonderheiten des Fischotters

Im Folgenden wird herausgearbeitet was den Fischotter so speziell macht und inwiefern er sich von zahlreichen anderen Säugetierarten unterscheidet.

Wesentliche Inhalte der Kap. 5.1 bis 5.3 wurden aus KRUUK (2006) "Ecology, Behaviour, Conservation" sowie KRUUK (1995) "Wild Otters. Predation and Populations" übernommen. KRUUK hat die ersten 10 Jahre seines Berufslebens die gefleckte Hyäne erforscht, dann 10 Jahre den Europäischen Dachshund und zuletzt 10 Jahre den Eurasischen Fischotter.

Fischotter unterscheiden sich von zahlreichen anderen Säugetieren dadurch, dass sie sehr viel Zeit im Wasser verbringen müssen. Das hat Auswirkungen auf ihre Gestalt, ihren Metabolismus, ihre Fortbewegung, ihr

³ LVwG-552059/8/KLe, LVwG-552087/2/KLe, LVwG-552060/9/KLe, LVwG-552081/2/KLe/HK-552083/2

Jagdverhalten, ihre soziale Organisation, ihr Überleben und Sterben. Seine Spezialisierung macht ihn zwar zum guten Jäger aber auch verwundbarer und anfälliger für Bestandsrückgänge.

Seine Lebensräume gehören zu den am meisten bedrohten bzw. beeinträchtigten. Sein Lebensstil ist riskanter als jener der meisten anderen Fleischfresser. Einige seiner Hauptbeutearten nehmen dramatisch ab und Otter leiden besonders unter anthropogen verursachten Umweltveränderungen wie Klimawandel, Verschmutzung und Überfischung.

Mit zunehmender Forschung wird immer klarer, dass das Überleben der Otter viel eher von seiner Beute abhängig ist als das Überleben der Beute vom Otter.

5.1 Lebensraum

Auf den ersten Blick bekommt man den Eindruck, dass Otter ein sehr breites Spektrum an Lebensräumen nutzen. Bedeutend für ihn ist aber vor allem die Randlinie zwischen Wasser und Land. Daraus ergibt sich, dass sein Lebensraum weitgehend eindimensional ist. Seine körperlichen Anpassungen sind stets ein Kompromiss, um sowohl an Land als auch im Wasser zurechtzukommen. Neben Vorteilen hat dieser Kompromiss auch erheblichen Kosten bzw. Nachteilen. An Land sind Otter unbeholfen und langsam und daher verwundbarer gegenüber Prädation im Vergleich zu seinen marderartigen Verwandten. Im Wasser ist der Körper des Otters einer starken Abkühlung ausgesetzt, es fehlt ihm eine entsprechende Fettschicht wie sie z. B. für Seehunde typisch ist. Dadurch haben Otter einen permanent hohen Nahrungsbedarf und sind gegenüber Schwankungen im Nahrungsangebot besonders empfindlich.

Eine weitere Folge des linearen, eindimensionalen Lebensraumes ist, dass sich die im Grunde territorial lebenden Otter nicht leicht aus dem Weg gehen können. Heftige Kämpfe mit Verletzungen bis zum Tod sind die Folge. Lediglich nahe verwandte Individuen schließen sich wie zum Beispiel an der Meeresküste der Shetlandinseln zu Gruppen zusammen. Durch den linearen Lebensraum sind Otter gezwungen große energiezehrende Strecken im Wasser zurückzulegen, um an ausreichend Nahrung zu gelangen bzw. ihr Territorium zu kontrollieren.

Otter jagen stets ufernah. Viele ihrer Beutearten sind aber nicht auf diesen schmalen Streifen beschränkt und viele begeben sich im Winter in tiefes Wasser, wo sie für den Otter zunehmend schwerer zu erbeuten sind. In diesen Fällen kommt es zu einem zusätzlichen saisonalen Nahrungseingpass für den Otter. Zu entsprechenden Nahrungseingpässen kommt es auch, wenn Gewässer zufrieren oder vorübergehend austrocknen.

5.2 Nahrungserwerb

Die Beute des Otters ist in der Regel klein. Im Falle von Fischen handelt es sich primär um Arten, die am Gewässergrund leben oder um solche, die gerade inaktiv sind. Da Otter im Wasser jagen, müssen sie im Vergleich zu Landräubern mehr fressen: pro Tag zirka 15-20% ihres eigenen Körpergewichtes. Das geht nur so lange gut, wie es ausreichend Fische gibt. Müssen sie hingegen länger nach Beute suchen, steigen die Kosten für das Jagen exponentiell und es wird schnell unrentabel für den Otter: der Energiegewinn durch eine erst nach längerem Jagen erbeuteten Fisch ist dann geringer als der Energieverlust durch das lange Jagen im Wasser.

In vielen Gegenden leben Otter sehr nahe an diesen energetischen Grenzen und eine kleine Reduktion des Nahrungsangebotes, also ein Rückgang an Fisch führt dazu, dass ein Lebensraum für den Otter unrentabel und damit ungeeignet wird. Neben der Tatsache, dass Otter knapp an einem Punkt leben, wo die Kosten für das Jagen exponentiell ansteigen, ist jeder Jagdang mit höherem Risiko verbunden als dies bei terrestrisch jagdenden Beutegreifern der Fall ist. Deshalb muss ein Jungotter auch ein ganzes Jahr vom Muttertier geführt und allmählich in den erfolgreichen Beutefang eingewiesen werden. Das hat wieder Auswirkungen auf das Reproduktionsintervall und die Gesamtleistung an Nachwuchs in einem Otterleben.

Die effektive Jagdstrategie des Otters beruht auf einer entsprechenden Selektion der Beutearten. Langsame, bodenlebende und inaktive Fische werden bevorzugt, insbesondere wenn sie einen hohen Fettanteil wie Forellen oder Aale aufweisen. Um hier ein Maximum an Jagderfolg zu erzielen ist es wichtig, dass die Otter die Stellen, an

denen sie Fischen, besonders gut kennen und es ist wichtig, dass sie diese Stellen immer wieder befischen können, gleichsam im Intervalljagdbetrieb. Über die Losung wird anderen Ottern mitgeteilt, wann so ein Nahrungshabitat zuletzt genutzt worden ist. Daraus wird ablesbar, ob es sich auszahlt hier zu jagen oder nicht. Je knapper die Nahrung wird, umso mehr wird markiert, um zu signalisieren, dass hier bereits gejagt wurde.

Wenn die Nahrung knapp wird steigt der Einfluss des Otters auf seine Beutetiere. Es kann vorkommen, dass Otter mehr Fische fressen als deren Nettoproduktivität beträgt. Otter sind in der Lage, den gesamten Überschuss, der sich aus der Vermehrung und dem Wachstum der Fische ergibt, abzuschöpfen. Sie können in die Substanz der Fischbestände eingreifen. Die Wirkung ist aber wechselseitig: mit sinkenden Beutebeständen nimmt auch der Otterbestand ab.

5.3 Soziales Leben, Reproduktion, Lebenserwartung und Mortalität

Der Eurasische Fischotter lebt, abgesehen von der ein Jahr lange dauernden Mutter-Kind-Beziehungen, einzeltägigerisch. Erwachsene Weibchen haben Reviere in der Größenordnung von 10-20 Flusskilometer, die sie gegen andere erwachsene Weibchen verteidigen. Innerhalb des Revieres kann Nachwuchs, der nicht abwandert, toleriert werden, er wird aber an der Reproduktion gehindert. Die Reviere der erwachsenen Männchen sind zwei bis viermal so groß wie die der erwachsenen Weibchen und eine effektive Verteidigung von so einem großen linearen Streifgebiet ist schwierig, die Reviergrenzen sind weniger gut definiert und Eindringlinge sind entsprechend häufiger. Das Reviersystem bzw. die Raumnutzung mehrerer benachbart lebender erwachsener Männchen wurde bislang aber noch nicht untersucht.

Erwachsene Fischotterweibchen kommen zirka alle 43 Tage in Hitze, um gedeckt zu werden. Daraus resultiert, dass Otter auch das ganze Jahr Junge bekommen können. Dieses Spezifikum der Biologie des Otters trägt dem Umstand Rechnung, dass das Beuteangebot nicht einen eindeutig definierten Höhepunkt im Jahr hat, wie es für Fuchs und Marder beispielsweise das Frühjahr darstellt.

Die Fischbestände weisen im Frühjahr ein Minimum auf und steigen bis zum Herbst. Die für eine erfolgreiche Aufzucht von Jungen besonders kritische Zeit sind die ersten drei Lebensmonate, wenn das Weibchen die Jungen ausschließlich über ihre Milch ernähren muss. Mit fünf Monaten beginnen die Jungen selbst zu jagen, aber auch mit acht Monaten wird noch 50% der Nahrung vom Muttertier zur Verfügung gestellt (Festfutterperiode). Die Jungen sind 12 Monate vom Muttertier abhängig, erst dann löst sich der Mutter-Kind Familienverband auf. Je nach Lebensraumeignung und der speziellen Kenntnis des jeweils eigenen Lebensraumes kann das Weibchen den Reproduktionszeitraum festlegen. Tatsächlich aber haben Otter quer durch Europa ganzjährig Junge (NIETHAMMER ET AL. 1993).

Bei zahlreichen Arten kann im ersten Lebensjahr eine hohe Sterblichkeit nachgewiesen werden. Beim Fischotter liegt sie häufig noch darüber, da die Wochenstuben oft durch Hochwässer geflutet werden und junge Otter nicht schwimmen können, weil Weibchen bei Nahrungsknappheit Jungtiere absichtlich verhungern lassen und weil Männchen dazu neigen, Jungotter zu töten, um sich selbst möglichst bald mit dem Weibchen paaren zu können (Infantizid). Die Weibchen versuchen das zu verhindern, indem sie die Wochen nach der Geburt heimlich leben und nicht markieren, um ihre Anwesenheit nicht zu verraten und indem sie die Wurfbaue möglichst weit entfernt vom Hauptgewässer auswählen.

In besonderen Ausnahmefällen können Otter bis zu vier Junge bekommen, im Durchschnitt liegt die Wurfgröße zu dem Zeitpunkt, wenn die Jungen dem Muttertier folgen bei etwa 1,7 Jungtieren. Erst im dritten Lebensjahr werden weibliche Otter geschlechtsreif, Männchen mitunter schon im zweiten Jahr. Der Zeitpunkt der ersten Verpaarung kann auch später stattfinden. In gesättigten Populationen (Lebensraumtragfähigkeit ausgeschöpft) ist damit zu rechnen, dass Weibchen nur jedes zweite Jahr Junge bekommen. Der Anteil der nicht territorialen und primär nicht am Reproduktionsgeschehen teilnehmenden adulten und subadulten Individuen, also Otter die durchwandern oder mehr oder minder geduldet werden (Floater), ist je nach Nahrungsangebot und Lebensraumsättigung durch den Otterbestand unterschiedlich hoch. Auf Grund der sozialen Organisation der Art ist davon auszugehen, dass unter den Männchen deutlich mehr Floater zu finden sind als unter den Weibchen.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Säugetieren, bei denen die Sterblichkeit im Lebensmittelalter abnimmt, um dann wieder zuzunehmen, verläuft die Sterblichkeit bei den Otter nach dem ersten Lebensjahr linear. Es sterben also jüngere, mittealte und alte Otter etwa gleich häufig.

Damit ist die durchschnittliche Lebenserwartung der Otter sehr gering, auch wenn Einzeltiere in Ausnahmefällen in der Natur bis zu 16 Jahre alt werden können. Die mittlere Lebenserwartung ab einem Alter von einem Jahr liegt nur bei drei Jahren und ein durchschnittliches Weibchen hat während seines gesamten Lebens nur zweimal Nachwuchs. Dieser Umstand ist untypisch für Säugetiere: Arten, die eine geringe Lebenserwartung haben, reproduzieren häufig und haben pro Wurf viele Junge. Otter haben zwar eine geringe Lebenserwartung, reproduzieren aber seltener und haben wenige Junge. Es gibt daher sehr wenig Spielraum für den Otter. Bereits eine geringe Erhöhung der Mortalität kann die Lebensfähigkeit eines Bestandes gefährden.

5.4 Management durch Eingriff in die Population

Vor dem Hintergrund der Biologie und Ökologie des Fischotters wird deutlich, dass Eingriffe in den Otterbestand mitunter schnell große Auswirkungen haben können. Allerdings werden diese Auswirkungen erst verzögert sichtbar, weil Otter sehr heimlich leben und eine Abnahme im Bestand nicht schnell auffällt. Auch bei bereits sinkendem Bestand wird man Otter über Losungen an Gewässern und hier insbesondere an von der Witterung geschützten Orten wie Brücken nachweisen können. Bislang gibt es kein erprobtes und allgemein wissenschaftlich anerkanntes Monitoring von Bestandstrends des Otters, was allfällige Eingriffe in den Bestand umso schwieriger macht.

In der Steiermark wurde die flächendeckende Besiedlung durch den Otter bereits vor zehn Jahren erreicht und es ist daher davon auszugehen, dass die **Lebensraumtragfähigkeit ausgenutzt** ist, dass hier also nicht mehr Otter Platz haben. Unter diesen Umständen kann die Reproduktion nicht über der Sterberate liegen. Sind die Lebensräume besetzt, ist keine nennenswerte Zu- oder Abwanderung zu erwarten.

Die Gründe für die Mortalität sind unterschiedlich, wobei man generell zwischen vom Menschen verursachter Mortalität und natürlicher Mortalität unterscheiden kann. Bei einem gesättigtem Otterbestand ist die Sterblichkeit kompensatorisch. Vor einem beabsichtigten Eingriff in den Otterbestand werden Otter vermehrt innerartlich oder durch Nahrungsmangel sterben, bei einem Eingriff durch den Menschen werden die natürlichen Mortalitätsgründe in ihrer Bedeutung verlieren. Der Eingriff des Menschen in den Bestand wird so lange kompensiert, bis man in die Substanz des Otterbestandes eingreift und die entnommen Individuen nicht mehr ersetzt werden können.

Aktuell kann für die Steiermark ein abnehmender Otterbestand angenommen werden. Indizien dafür sind der Rückgang der Fischbestände in vielen Fließgewässern der Forellenregion und die otterdichte Zäunung von Teichen.

Bisher wurden in Österreich und gleichzeitig europaweit drei wissenschaftlich motivierte **Entnahmeexperimente** zum Otter durchgeführt (KRANZ ET AL. 2019, 2022 & KRANZ MÜNDL. MITT, 16.1.2022), mit dem Ziel eine Zunahme des Fischbestandes zu bewirken. In allen drei Fällen kam es zu keiner Zunahme der Fischbestände. Hinsichtlich der Entnahmen der Otter im Zuge der Verordnung von 2018 in den Jahren 2019 bis 2021 in Kärnten können aufgrund eines zu kurzen Beobachtungszeitraums noch keine klaren Aussagen über die Fischbestandsentwicklung gemacht werden (KIRNBAUER, MÜNDL. MITT. 2022).

Ein Grund für die tendenziell geringe Wirkung könnte sein, dass der Fischotter nicht der limitierende Faktor für die Fischbestände war. Dies zeigen beispielsweise Studien aus Oberösterreich von KRANZ ET AL. (2003, 2022), in der 2003 Nahrungsmangel als Ursache für das Fehlen großer Forellen und 2022 Winterhochwässer Bestandseinbrüche als Ursache für den Rückgang der Bachforelle verantwortlich waren. Ein weiterer Grund könnte sein, dass die Entnahme unter der kompensatorischen Sterblichkeit des Fischotters lag und somit die erfolgten Entnahmen zu kurz griffen. Wieder andere Gründe für die geringe Wirksamkeit der Fischotterentnahmen zugunsten eines besseren Fischbestandes könnten darin liegen, dass die Fischbestände nicht durch den Otter, sondern durch

andere Faktoren in ihrem Bestand begrenzt werden: z. B. HCB-Belastung, PKD-Erkrankung, Versandung bzw. Verschlammung der Laichgewässer (Verlust des Interstitial).

Ist es im Sinne von Art. 16 der FFH-RL unumgänglich, in den Bestand einzugreifen, so muss dies auf den Erfahrungen der bisherigen Eingriffe so geplant werden, dass die erwünschte Wirkung bezüglich der Verbesserung des Fischbestandes tatsächlich eintritt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a), bzw. die Wahrscheinlichkeit dafür entsprechend groß erscheint. Da die bisherigen Eingriffe nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben, ist es notwendig, die ersten derartigen Eingriffe in Hinblick auf den Fisch- wie den Otterbestand möglichst genau zu überwachen, um daraus Erkenntnisse über den Erfolg der Maßnahme zu erlangen.

Otter haben häufig dort einen erheblichen Einfluss auf Fischbestände, wo die Gewässer klein sind, jedenfalls unter 12 Meter Breite, wo Fischbestände durch Querbauwerke isoliert sind und wo Fischbestände nicht in tiefere Wasserkörper flüchten können. Die Gewässerabschnitte, die der Forellenregion zugeordnet werden, entsprechen vielerorts diesen Kriterien. Auf Restwasserstrecken, wo diese nicht mit tiefen Wasserkörpern des Unterwassers verbunden sind, trifft dies auch zu. In den Gewässern der Äschen- und Barbenregion ist der Einfluss des Otters auf die Fischbestände geringer. In jedem Fall muss der Fischotter als Ursache für einen schlechten Fischbestand klar nachgewiesen sein, um den Eingriff gemäß Artikel 16 der FFH-RL rechtfertigen zu können.

In Tabelle 5-1 ist die Fischotterbiologie noch einmal kurz zusammengefasst.

Tabelle 5-1: Biologie 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 verschließbaren Ohren und Nasenlöcher
Fell	glatt, wasserundurchlässig, braun, im Kehlbereich weißlich, ca. 50.000 Haare pro cm ² (dichtes Unterhaar, größeres Deckhaar), gute Isolationswirkung durch Felldichte gegen Kälte und Nässe
Lebensraum	Flüsse, Seen, Teiche, Bäche, Gräben, Moore; vor allem Uferbereiche
Verhaltensweise	Einzelgänger
Paarungszeit	keine festgelegte jahreszeitabhängige Paarungszeit
Hitze	alle 43 Tage
Trächtigkeit	ganzjährig
Hauptwurfzeit	ganzjährig
Wurfgröße	üblicherweise 2
Anzahl der Würfe/Jahr	maximal 1 /Jahr; meist 1x alle 2 Jahre
Geschlechtsreife	♂ Fischotter meist im zweitem, ♀ oft erst mit dem dritten Lebensjahr
Führungszeit	12 bis maximal 13 Monate
Jungtiere, juvenile Tiere, bis 12 Monate alt	sind vom Muttertier bezüglich Ernährung ganzjährig abhängig
Subadulte Tiere, 12 bis 24 Monate alt	ganzjährig
Lebenserwartung	ca. 15 Jahre (Gefangenschaft), ca. 10 Jahre (in freier Wildbahn), 15% bis 30% des Nachwuchs 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	♂: ca. 30km Flusslauf plus. Seitenbäche, umfasst 2-3 ♀ Reviere (zu je > 10km) Teichgebiete führen in aller Regel zu einer Erhöhung der Otterdichte, die Reviergrößen nehmen damit aber nicht zwangsweise ab.
Markierung	Platzieren von Losungen zum Zwecke der innerartlichen Kommunikation an markanten Punkten, oft auf Steinen exponiert, oberhalb der Wasseranschlaglinie

6 Lebensraum

6.1 Ausgangslage

Die meisten Fließgewässer in Mitteleuropa haben ihre natürliche Dynamik und die typischen Lebensräume ihrer Auen aufgrund anthropogener Eingriffe verloren (Zerbe 2019). Seit Jahrzehnten wird versucht, zumindest abschnittsweise naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen, heute stark beeinflusst durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Kaum ein anderer Ökosystemtyp bietet so viele Ökosystemleistungen wie die Flüsse mit ihren Auen und Feuchtgebieten und zählt zu den weltweit biologisch diversesten und produktivsten Lebensräumen (COSTANZA ET AL. 1997; TOCKNER & STANFORD 2002; FOLLNER ET AL. 2010).

Wie zahlreiche andere Arten ist auch der Fischotter auf Ökosysteme mit einer ausreichenden Ausstattung an Nahrung angewiesen. Neben Fischen frisst der Fischotter auch Frösche, Erdkröten, Krebse, Reptilien und Insekten. Vögel und Säugetiere werden nur in seltenen Fällen erbeutet. Wenn in einem Gewässer lediglich Bachforellen verfügbar sind, ernährt sich der Fischotter zwangsweise mehr oder minder ausschließlich von diesen. Seine Dichte bzw. Anwesenheitsfrequenz richtet sich dabei nach dem Forellenbestand. Je weniger Forellen vorhanden sind, desto seltener nutzt er das Gebiet (KRANZ ET AL. 2019). Neben guten Nahrungsbedingungen profitiert der Otter auch von einer guten Wasserqualität und von einer naturnahen Ufergestaltung, die für sichere Wurfbaue zur Aufzucht seiner Jungen sowie für Möglichkeiten unterirdische Tagesverstecke zu finden sorgt.

Nicht zuletzt geht für den Fischotter eine Verbesserung der Nahrungsvielfalt und -verfügbarkeit Hand in Hand mit der Renaturierung von Fließgewässern und einer Aufwertung der Habitatqualitäten einher, von der letztendlich die gesamte heimische Fauna und Flora profitieren.

Der Zustand der meisten Fließgewässer in Mitteleuropa ist jedoch besorgniserregend (KOLLMANN ET AL. 2019; RECHNUNGSHOF ÖSTERREICH 2019; BMLRT 2021), nicht nur in Hinblick auf ihre biologische Vielfalt und Habitatqualität, sondern auch in Bezug auf ihre ökologischen Leistungen für den Menschen, die in Zeiten des Klimawandels mit immer häufiger auftretender Klimaextremen an Bedeutung gewinnen (KROMP-KOLB ET AL. 2014; KAHRAMAN ET AL. 2021).

6.2 Anthropogene Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für Fischbestände und Otter

Im Folgenden findet sich eine Zusammenstellung aktueller anthropogener Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für die Nahrungsgrundlagen des Fischotters in und an Gewässern. Als Hauptfaktoren für die Beeinträchtigung natürlicher Fließgewässer identifiziert GEIST (2011) wasserbauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes und Kraftwerke, Fragmentierung und Zerstörung der angrenzenden Auwälder, Wasserverschmutzung, Übernutzung (z. B. der Fischbestände) sowie invasive Neophyten und Neozoen. Aber auch der Klimawandel sowie die Landnutzungsänderung in den Einzugsgebieten der Flüsse bringen bestehende als auch zukünftige Probleme für die Ökosysteme der Fließgewässer mit sich (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2010; POSCHLOD 2015). Neben den wissenschaftlichen Studien haben auch die Teilnehmer der regionalen Arbeitsgruppen zur Entstehung des Fischottermanagementplans für die Steiermark zahlreiche Gefährdungsursachen genannt (siehe Anhang B zum Fischottermanagementplan Steiermark).

6.2.1 Eingriffe und Veränderungen in die Abfluss- und Feststoffdynamik

Mit dem Ausbau und der Regulierung der meisten Fließgewässer Mitteleuropas ging meist auch ein Verlust an Struktur und Dynamik einher, das auch Lebensraumverlust bzw. -degradation für viele aquatische, terrestrische und amphibische Arten bedeutete (SCHUBERT ET AL. 2018). Technisch möglich sind diese strukturellen Eingriffe in großem Stil erst seit dem 19. Jh. (BLACKBOURN 2008). Die wasserbaulichen Maßnahmen haben die ökologische Funktionsfähigkeiten vieler Fließgewässer stark beeinträchtigt und in ihre natürliche Abfluss- und

Geschiebedynamik eingegriffen. In den meisten Fällen hat dies sehr weitreichende negative Auswirkungen auf diese Ökosysteme, da die wichtigen Lebensraumstrukturen und Teillebensräume, wie etwa Kiesbänke, Flachufer, Buchten, Gumpen usw. sowie die Vernetzung mit Auen stark verändert wurden oder sogar ganz verschwunden sind (SCHUBERT ET AL. 2018). Nach wie vor stellen Eingriffe in die Gewässermorphologie und deren Veränderung immer noch das größte Problem für die Fließgewässer in Mitteleuropa dar (GEIST & HAWKINS 2016).

Von zentraler Bedeutung sind folgende Eingriffe:

- **Flussbegradigungen, Laufverkürzungen** und die Festlegung auf ein Hauptgerinne steigern die Schleppkraft eines Flusses, welches zu Tiefenerosion und Grundwasserabsenkung führt. Dies hat negative Auswirkungen auf anliegende feuchtebedürftige Vegetationstypen wie Auen oder kann durch einen Sohlendurchschlag zu einem Absacken umliegender Infrastrukturen wie Brücken oder Uferbefestigungen führen (LIEDERMANN ET AL. 2012). Aber auch bei Hochwasser bieten diese begradigten Abschnitte keine Rückzugsorte mehr für Arten, die versuchen diesen auszuweichen (SCHUBERT ET AL. 2018).
- Der **Uferverbau** durch Dämme verhindert die natürliche Auendynamik der Fließgewässer, bspw. durch das Ausbleiben von Überflutungsereignissen (ZERBE 2019).
- **Querverbauungen** wie bspw. Staustufen stellen Wanderhindernisse bei der Fischwanderung (SCHUBERT ET AL. 2018) und für den Diasporetransport im Wasser dar. Gleichzeitig reduzieren sie die Tiefenerosion und dienen der Erzeugung von Strom. Von Natur aus wären die meisten Fließgewässer für Fische frei durchwanderbar. Durch den starken Verbau (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010) hat sich die Lebensraumvernetzung der unterschiedlichen Teillebensräume (bspw. die Erreichbarkeit von Laichplätzen oder Hochwassereinständen) dramatisch verschlechtert.
- Der **Sunk- und Schwallbetrieb** zerstört Laichgebiete und Jungfischhabitats und hat besonders in Kombination mit Begradigungen negative Auswirkungen auf die Biodiversität in Fließgewässern (PAETZOLD ET AL. 2007).
- Der **Gewässeraufstau** verändert nicht nur die Gewässermorphologie sondern auch die chemischen und physikalischen Eigenschaften (Wassertemperatur) eines Wasserkörpers, welches den ursprünglichen Fließgewässerlebensgemeinschaften ihre Lebensgrundlage entzieht (SCHUBERT ET AL. 2018). Die Auswirkungen beschränken sich nicht nur auf den Staubebereich, sondern auf eine flussabwärts schwächer werdende Einflussfahne.
- **Wasserausleitungen** für E-Wirtschaft, Beschneigungsanlagen, Badeseen und landwirtschaftliche Bewässerungsanlagen.

6.2.2 Wasserqualität, Eutrophierung und Stoffeintrag

Bis in die 1960er und 70er Jahre gelangten Abwässer von Industrie und Haushalten meist noch ungeklärt in die Flüsse, welche diese mit Salzen, sauren Abwässern, organischen Verbindungen und Schwermetallen belastet haben. Heute sind vor allem Einträge aus der Landwirtschaft und der Oberflächenabfluss versiegelter Flächen für die stoffliche Belastung der Gewässer verantwortlich. Punktuell werden aber auch Schadstoffe wie Spurenstoffe von Arzneimitteln in Gewässer eingetragen (Kollmann et al. 2019).

Durch den Einsatz moderner Kläranlagen konnten stoffliche Belastungen in Fließgewässern in den letzten Jahrzehnten stark reduziert werden (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013, S. 450 f.) und die N- und P-Belastung der Gewässer ist deutlich gefallen (UMWELTBUNDESAMT 2009; EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2010, S.20). Es gibt aber noch eine Vielzahl unbewältigter Probleme, wie:

- **Eutrophierung und Stoffeintrag** durch die Landwirtschaft. Insbesondere in ehemalige Flussauen ist die Belastung an Nährstoffen und Pestiziden besonders hoch (ZERBE 2019). Ein negativer Zusammenhang zwischen der Pestizidanwendung in der Landwirtschaft, der Insektenvielfalt und Amphibien als Nahrungsgrundlage für Fische und somit des Fischotters ist naheliegend (BRÜHL ET AL. 2013; EFSA PANEL ON PLANT PROTECTION PRODUCTS AND THEIR RESIDUES (PPR) ET AL. 2018; LIESS ET AL. 2019, 2021; CHEMNITZ ET AL. 2022). Ebenso hat der Eintrag von Feinsedimenten durch Erosion eine beeinträchtigende Wirkung auf

die Gewässergüte und die Laichplätze von Kies- und Schotterlaichern, was in engem Zusammenhang mit dem Umbruch von Ackerflächen bis hin zum Gewässerrand steht (SCHUBERT ET AL. 2018).

- **Mikroverunreinigungen** wie Arzneirückstände, Mikroplastik oder hormonanaloge Substanzen. Diese Einträge haben ebenfalls weitreichende negative Auswirkungen auf Flora und Fauna (Kollmann et al. 2019). Zudem kommt es zu einer Anreicherung dieser Schadstoffe innerhalb von Nahrungsketten, an deren Ende sich nicht selten der Mensch befindet. Für diese Stoffe gibt es bisher keine speziellen Reinigungsverfahren und es kann von einer flächendeckenden Grundbelastung durch diese Stoffe ausgegangen werden (HEB ET AL. 2018).
- Auswirkungen durch den **Klimawandel**. Wasserknappheit und Hochwasser treten vermehrt durch Klimaextremereignisse auf und können Lebensräume sowohl in ihren chemischen als auch physikalischen Eigenschaften verändern, beeinträchtigen oder zerstören. Auch eine durchschnittliche Erhöhung der Temperatur in Fließgewässern hat lebensraumverändernde Einflüsse, da letztendlich alle biologischen, physikalischen und chemischen Prozesse in Gewässern von der Wassertemperatur beeinflusst werden (SCHUBERT ET AL. 2018).
- Die **Entnahme und Einleitung von Kühlwasser** für Industrie und Kraftwerke ist für viele Fließgewässer ebenfalls problematisch (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013, S. 117 f.).

6.2.3 Biodiversitätsverlust und Veränderungen der Flora und Fauna

Wir befinden uns mitten im 6. großen Artensterben auf dem Planeten Erde (CEBALLOS ET AL. 2015; COWIE ET AL. 2022). Durch die anthropogene Nutzung der Fließgewässer und Auen haben CARBIENER & SCHNITZLER (1990) UND TOCKNER & STANFORD (2002) einen Biodiversitätsschwund durch den Verlust der natürlichen Gewässerdynamik und der Vielfalt an Auenlebensräumen festgemacht. Die Regulierung der Fließgewässer durch Längs- und Querverbauung und die Besiedelung sowie die land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Auen führte zu einer starken **Fragmentierung** der europäischen Flusssysteme, mit entsprechenden negativen Folgen für die Flora und Fauna. Die Fragmentierung wird als eine der wesentlichen Ursachen für den Biodiversitätsverlust in den europäischen Fließgewässern gesehen (TOCKNER ET AL. 2009; STEFFEN ET AL. 2013).

Negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben auch die Verbreitung von Neophyten und Neozoen. Diese ist eng gekoppelt an die Globalisierung des Warenverkehrs und führt dazu, dass in den heimischen Gewässern vermehrt neue Pflanzen-, Fisch-, Krebs-, Muschelarten usw. anzutreffen sind, welche konkurrenzschwache Spezialisten verdrängen können (KOWARIK & RABITSCH 2010; PANDER ET AL. 2016).

Nähere Ausführungen zum Thema Fischotter und Umwelt finden sich in Anhang F.

7 Managementmaßnahmen

7.1 Lebensraumverbesserung an Fließgewässern

Ansprechpartner: Land Steiermark Abt. 14⁴, Abt. 15⁵, Fischereiberechtigte

Die Verbesserung der steirischen Flüsse wird durch zahlreiche Richtlinien und Konventionen gefördert. Eine stetige Verbesserung des Lebensraumes wirkt sich langfristig positiv auf die Biodiversität der Lebensräume aus und

⁴ Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

⁵ Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik

kommt auch den unterschiedlichen Ansprüchen der Menschen entgegen. Verbesserungen werden aktuell vom Bund in Verbindung mit der WRRL umgesetzt (Förderungen siehe auch Anhang C).

Vor allen anderen Maßnahmen ist die Sanierung der Gewässer voranzutreiben. Davon profitieren sämtliche Tiere und Pflanzen am und im Gewässer.

Sieben Schritte der Fließgewässerrenaturierung

- Erfassung des Ist-Zustands und historische Analyse der Degradation
- Eingrenzung der Problemursachen
- Festlegung des Soll-Zustands
- Entscheidung über Prioritäten
- Maßnahmen
- Bewertung und adaptives Management
- Publikation der Ergebnisse

Folgende Ziele sollen damit erreicht werden:

- Die Längs- und Quervernetzung von Flüssen und ihren Auen
- Wiederherstellung der Gewässerstruktur
- Förderung der charakteristischen Flora und Fauna
- Verminderung des Feinsedimenteintrags und der Erosion
- Erreichen zeitweiser Niedrigwasser und Hochwasserretention

Folgende Maßnahmen können getroffen werden

Tabelle 7-1: Die wichtigsten Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern

(nach GEBLER 2005; EGGER ET AL. 2009; GEIST 2015; PATT ET AL. 2016; PATT 2018; in KOLLMANN ET AL. 2019)

Kategorie	Maßnahme	Beispiel
Wasserquantität und –qualität des Einzugsgebiets	Steuerung Wasserrückhaltung	Rückbau von Drainagen und Grundwasserbrunnen, Einbau von Dämmen, Entfernen von Aufforstungen mit hohem Wasserverbrauch (KOMATSU ET AL. 2011)
	Reduktion Nährstoffeinträge	Aufhebung von Ackernutzung in Gewässernähe, Pufferstreifen aus Grünland und Gehölzen (MANDER ET AL. 1997, 2017)
Hydrogeomorphologische Prozesse	Abflussmanagement	Jahreszeitlich angepasste Erhöhung der Restwassermenge, Spülung von Stauräumen
	Reduktion der Schwallauswirkungen	Kraftwerksumbau, Dämpfung des Schwall durch Ausgleichsbecken und Schwallüberlagerung
	Temperaturmanagement	Anpassung der Wasserzuleitung aus Stauseen an das natürliche Temperaturregime des Flusses (DAVIES 2010)
	Geschiebemanagement	Förderung von Geschiebeeintrag aus dem Einzugsgebiet oder durch stimulierte Erosion der Flussufer, Geschiebezugabe z.B. an Laichplätzen, geschiebedurchlässige Wehre, Geschiebefallen für Feinsedimente (SOULSBY ET AL. 2001; SHIELDS ET AL. 2003; LIEDERMANN ET AL. 2012; PANDER ET AL. 2015)
Längsdurchgängigkeit des Fließgewässers	Entfernen von Querbauwerken	Ausbau von Sohlschwellen, aufgelöste Sohlrampen, Fischtreppe, Umgehungsgewässer (PINI PRATO ET AL. 2011)
	Verringerung der Stauhöhe	Absenken der Wehrhöhe, Staurumverfüllung
	Verringerung des Staubereichs	Aufwertung der Stauseeufer und der Stauwurzel
Wiederanbindung der Aue (Querdurchlässigkeit)	Erweiterung des Überflutungsraums	Absenken, Schlitzten und Rückverlegung von Deichen, Schaffung von Retentionsräumen durch Vertiefen der Aue (FLÁVIO ET AL. 2017)
	Anlage von Auenhabitaten	Ausheben von Seitengerinnen, Altwässern und Tümpeln, Aufschütten von Inseln und Brennen (STROBL ET AL. 2015)
Flussmorphologie	Aufwertung des Gewässerverlaufs	Verzweigung, Remäandrierung, Anbindung von Seitengewässern und Altarmen (PALMER ET AL. 2005)
	Strukturierung des Gewässerbetts	Entfernen der Uferbefestigung, Abflachung der Ufer, Anlage von Buchten, Pendelrampen und Lenkbuhnen, Ausbringen von Störsteinen, Sediment und Totholz (BOULTON ET AL. 2010; PROMINSKI ET AL. 2012; GARDESTRÖM ET AL. 2013)
Biotische Maßnahmen	Förderung erwünschter Arten	Gehölz- und Röhrichtpflanzungen, Ansaat von Hochstauden- und Grünlandmischungen, Einbringen von Makrophyten, Aussetzen von Amphibien und Fischen, Biberansiedlung (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013)
	Zurückdrängen unerwünschter Arten	Bekämpfung invasiver Tier- und Pflanzenarten (CURRAN & CANNATELLI 2014; HUSSNER ET AL. 2017)

Weitere Ausführungen zum Thema Lebensraumverbesserung finden sich in Anhang B. Fördermöglichkeiten finden sich in Anhang C.

7.2 Präventive Maßnahmen an Fischteichen

Ansprechpartner: Fischteichbewirtschafter, Fischteichbetreiber, Abt. 13, Abt. 14

Die Maßnahmen sollen dazu dienen, erhebliche wirtschaftliche Schäden abzuwenden. Maßnahmen mit * werden in der Steiermark bereits umgesetzt, Maßnahmen ohne Stern sind empfohlene Maßnahmen.

7.2.1 Fischotterbeauftragte*

Ein oder mehrere Fischotterbeauftragte sind vom Land zu installieren. Neben der Beratungsleistung laufen auch die Agenden des Monitoring und der Evaluierung bei den Fischotterbeauftragten zusammen. Die Beratungsleistung durch den Fischotterbeauftragten wird vom Land Steiermark gefördert.

7.2.2 Zäunung der Teiche*

In der Steiermark hat sich die Anwendung von Abwehrzäunen gut bewährt und ergab für die meisten Anwender eine hohe Zufriedenheit. Eine Förderung ist nach Maßgabe der Mittel vorgesehen.

Ein gut gewarteter Zaun stellt eine sinnvolle Maßnahme dar, um Fraßschäden durch den Fischotter zu verhindern. Je nach Teich- und Geländebeschaffenheit können unterschiedliche Zaunmodelle zur Anwendung kommen. Für die nötige Amphibiendurchlässigkeit ist Sorge zu tragen. Deshalb haben sich punktverschweißte oder Knotengeflechtzäune mit einer Rastergröße von 5x5 bis 7x7 cm bewährt. Die Zaunhöhe soll 1,2m betragen. Als sehr verlässlich haben sich Fixzäune mit einer stromführenden Litze als Abschluss gezeigt. Am Boden muss der Zaun 30cm eingegraben werden, Drahtgittergeflechte können auch nach außen umgeschlagen werden. Die Zäunung von Zu- und Abfluss ist dort schwierig, wo er über einen natürlich ausgestatteten Vorfluter erfolgt.

Ebenfalls bewährt haben sich Elektrozäune, die allerdings einen höheren Wartungsaufwand haben. Im Sommer sind diese von Vegetation freizuhalten und im Winter muss ihre Funktion bei Schneelage gewährleistet bleiben.

Elektrozäune aus Kunststoffmaschengeflecht sind nicht zu empfehlen, da sie wenig amphibienfreundlich sind. Elektrozäune mit mindestens vier stromführenden Litzen und einer Gesamthöhe von 50 cm haben sich hier bewährt. Fixzäune können für Amphibien passierbar gestaltet werden. Insofern sprechen Schutzgründe für andere Arten nicht gegen die Zäunung von Fischteichen.

7.2.3 Otterbonus

Der Otterbonus dient vor allem zur Erhaltung der Naturteichwirtschaft, wo eine Zäunung nicht möglich ist und durch die Bezahlung eines Bonus die Duldung des Otters erreicht werden kann. Als Otterbonus werden für Teiche in der Größe von 0,1-0,5 ha €100, von 0,5-1 ha €150 und für Teiche größer 1ha €200 vorgeschlagen (vgl. (LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. FREISTAAT SACHSEN 2015; REVOSAX 2020; KRANZ 2021).

Antragsberechtigt sind Teichbewirtschafter mit naturnahen, nicht zäunbaren Teichen. Die Auszahlung erfolgt nach Maßgaben des Vorhandenseins der Mittel.

7.2.4 Alternative Maßnahmen

Die Alternativen Maßnahmen verstehen sich als ergänzende Maßnahmen, die zusätzlich zur Zäunung umgesetzt werden können oder sollten angewendet werden, wenn die Zäunung nicht möglich ist.

- **Alternativnahrungsangebot durch vegetationsreiche und naturnahe Ufer**

Wie in Anhang F ausgeführt ernähren sich Fischotter nicht nur von Fischen, sondern auch von Amphibien, Insekten uvm. Um ein entsprechendes Nahrungsangebot bereitzustellen, ist eine naturnahe Umlandgestaltung anzustreben.

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

Neben der Speisefischproduktion können zu den wirtschaftlich wertvolleren Fischen auch Futterfische, also Weißfischen (z.B.: Rotaugen, Karauschen, Giebel...) beigegeben werden, um den Fischotter von den wertvolleren Speise- oder Besatzfischen abzulenken. Je nach Bewirtschaftungsform können jedoch auch Weißfische wirtschaftlich relevant sein. Diese Maßnahme wird in der Praxis in einigen Teichen angewandt, in Biobetrieben ist die Haltung von Nebenfischen verpflichtend.

- **Fluchtkörbe***

Errichtung von Fluchtkörben zum Schutz der und als Versteck für Fische.

- **Geringe Besatzdichten in extensiv bewirtschafteten Teichen**

Hohe Besatzdichten erleichtern dem Fischotter die Jagd. Bei geringen Besatzdichten ist der Energieaufwand für den Nahrungserwerb entsprechend höher. Auch diese Maßnahme wird bereits in einigen Teichen angewendet.

- **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 insbesondere bei Kleinteichen als sinnvoll erachtet.

- **Ablenkteiche**

Als Erfolgskriterien für Ablenkteiche wird 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) genannt. Dazu werden vorzugsweise 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.

Die Anlage von Ablenkteichen ist dann eine zweckmäßige Maßnahme, wenn dadurch nicht die Lebensraumtragfähigkeit erhöht wird, was ja auf mehr Otter bzw. eine höhere Otterdichte hinauslaufen würde. Entscheidend ist daher, dass die Ablenkteiche nicht ganzjährig zur Verfügung stehen, sondern nur dann, wenn in einem benachbarten Fischteich Schäden wie z.B. in einem Überwinterungsteich für Karpfen, verhindert werden sollen. In Ablenkteichen sollten Fische in hoher Dichte nur wenige Monate lang angeboten werden und diese Teiche danach wieder ausgelassen werden.

7.3 Präventive Maßnahmen an Fließgewässern

Ansprechpartner: Fischereiberechtigte, Abt. 10⁶, Abt. 13⁷, Abt. 14, Abt. 15

7.3.1 Fischotterbeauftragte

Ein oder mehrere Fischotterbeauftragte sind vom Land zu installieren. Neben der Beratungsleistung laufen auch die Agenden des Monitoring und der Evaluierung bei den Fischotterbeauftragten zusammen.

7.3.2 Kein oder eingeschränkter Fischbesatz

Durch das Aussetzen des Besatzes von Fischen (siehe dazu WRRL Anh. V, Kap. 1.2) oder die Beschränkung des Besatzes auf Jungfische bzw. Fischnester können die nachteiligen Folgen des Besatzes minimiert werden.

⁶ Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft

⁷ Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung

Umgekehrt kann durch die Wiederansiedlung von Beutfischen des Fischotters (Koppe, Elritze) und dem Besatz von Arten wie dem Gründling und der Karausche, die Nahrungsgrundlage für den Otter verbessert und der Ausfall bei den wirtschaftlichen Arten reduziert werden.

7.3.3 Brittelmaßsenkung (Abt. 10)

Bei Verlust von Fischen über dem Mindestmaß für Angler (Brittelmaß) besteht die Möglichkeit der Verwaltung das Brittelmaß zu ändern, wie dies für den Kleinen Kamp in Niederösterreich seit Jahrzehnten erfolgreich praktiziert wird.

7.4 Sonstige Fischotterschutzmaßnahmen

An Fischgewässern wird von Jagdschutzorganen und der Fischereiaufsicht speziell auf illegale Fischotterentnahmen geachtet bzw. kontrolliert, um illegaler Entnahmen vorzubeugen. Jagdschutzorgane und Feischeiraufsicht werden aktiv aufgefordert ihre Aufsichtstätigkeit auch auf mögliche Wilderei bei Fischottern zu lenken.

7.5 Evaluierung der Schutzgebietskulisse (Abt. 10, Abt. 13) und von Gefährdungsstellen

Die Schutzgebietskulisse für den Fischotter wird auf deren Umfang und Schutzwirkung geprüft. Des Weiteren werden Barrieren in Flüssen bzw. Unfallhäufungspunkte an Straßen evaluiert und ggf. beseitigt oder abgeschwächt. Insbesondere durch die Auswertung des Todfundmonitorings können gefährliche Passagen für Fischotter detektiert und ggf. auch entschärft werden.

7.6 Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, Schulung

Ansprechpartner: Abt. 13, Landesfischereiverband

Den Fischereiberechtigten sollten regelmäßig Beratungsleistungen des Landes bzw. Schulungen angeboten werden. In die Schulungen sind die Fischotterbeauftragten miteinzubeziehen bzw. sollten die Fischotterbeauftragten auch von sich aus Schulungen anbieten.

7.7 Entnahme

Beteiligte: Abt. 13, Abt. 10, Teichbewirtschafter, Fischereiberechtigter, Jagdberechtigte

In Artikel 16 FFH-RL werden begrenzt Möglichkeiten gegeben, von den Beschränkungen und Verboten in Artikel 12 abzuweichen. Im Wesentlichen müssen drei Kriterien erfüllt sein:

- i) Nachweis des Vorliegens eines oder mehrerer der in Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a bis d genannten Gründe unter den in Buchstabe e genannten Bedingungen,
- ii) Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung und
- iii) Zusicherung, dass die Populationen trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle einer Ausnahmegenehmigung ist nachzuweisen, dass es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt.

Das bedeutet je nach Ausnahmebegründung zum Beispiel für **Fischteiche**, dass diese nicht zäunbar sein dürfen, dass der Einsatz von anderen technischen Abwehrmaßnahmen ausgeschlossen werden kann, dass Entschädigungszahlungen vor oder nach dem Eintreten des Schadens geprüft werden müssen, dass Fördermaßnahmen

nicht wirken, dass fischereiwirtschaftlich keine Anpassungsmaßnahmen möglich sind, und dass auch Kommunikation und Aufklärung zu keiner Verbesserung der Situation geführt haben.

Im Bereich der **Fließgewässern** ist dafür Sorge zu tragen, dass der Fischlebensraum verbessert wird, sodass Rückzugsräume für die Fische entstehen, dass ein verbessertes Angebot von Laichplätzen geschaffen wird und dass kein Besatz mit fangfertigen Fischen erfolgt.

Eine Leitschnur zur Ausnahmeregelung der Entnahme wird in Anhang A auf den Seiten 55ff gegeben.

7.7.1 Zum Schutz wildlebender Tiere

Eine **Ausnahmeregelung zum Schutz wildlebender Tiere** sieht der Leitfaden der Kommission für solche Arten vor, die empfindlich, selten, gefährdet oder endemisch sind. Ein mögliche Ausnahmegenehmigung müsste den Zusammenhang im Vorfeld verifizieren.

7.7.2 Zur Verhütung ernster Schäden

Wird eine Ausnahmeregelung mit zur **Verhütung ernster Schäden** und nicht nur geringfügiger Schäden⁸ im Bereich von **Fischteichen** erwogen, kann diese lediglich nach einer Einzelfallprüfung erfolgen. Es muss im Einzelfall beurteilt werden, ob die wirtschaftlichen Praktiken zumutbar geändert werden können, um die Schäden künftig zu vermeiden und wie hoch der vom Fischotter verursachte Schaden liegt⁹. Sofern die Gefahr eines ernsten Schadens durch den Fischotter besteht, kann auch vorbeugend eine Entnahme erfolgen. Allerdings muss die Wahrscheinlichkeit für einen ernsten Schaden durch Fischotter hoch sein und es muss durch die Maßnahme der ernste Schaden wirksam und dauerhaft verhindert oder begrenzt werden können (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a).

Als Grenzwert für einen ernsten Schaden durch Fischotterfraß werden 20 Prozent Ausfall der Erntefische nach der Abfischung vereinbart. Die 20 % errechnen sich nach Abzug des natürlichen Sterberisikos für Fische in der Teichwirtschaft (siehe Kap. 4.4).

Antragsberechtigt sind Teichwirte (Betriebe), die folgende Vorleistungen zu erbringen haben:

- Nachweis der Erträge der letzten 3 Jahre im Gesamtbetrieb durch die betrieblichen Fangstatistiken
- Nachweis des Besatzes mit gesunden und parasitenfreien Fischen
- Nachweis der Einhaltung der Jahresproduktionsbegrenzung (z. B. bei Forellen mit 200 kg/l/s und bei Karpfen max. 1.500 kg/ha)
- Bei Forellenteichen: Nachweis der Einhaltung der Besatzdichten lt. Tierschutzverordnung
- Teichbuchführung der letzten 3 Jahre
- Wasserbuchauszug
- Teichanlagentyp (Fischzucht/Fischproduktion/Hälteranlage)
- Begründung der Nichtzäunbarkeit bzw. Hinderungsgründe für sonstige Schutzmaßnahmen
- Besatzdichte pro Teich (kg/ha/Teich bzw. kg/Sekundenliter Zufluss)
- Angabe bereits durchgeführter Abwehrmaßnahmen
- Fotodokumentation von Schäden durch den Fischotter

⁸ Urteil des Gerichtshofs vom 8. Juli 1987, Kommission/Belgien, C-247/85, ECLI:EU:C:1987:339, Rn. 56.

⁹ Kommission/Polen, C-46/11, Rn. 31.

Noch schwieriger ist die Situation an **Fließgewässern** (vgl. dazu Anhang A). Es stellt sich hier die Frage, inwieweit ein natürlicher Nahrungskonkurrent zum Menschen geduldet oder entnommen werden soll. Jedenfalls muss vor der Entnahme von Fischottern eine zweifelsfreie Zuordnung der Schadursache erfolgen. Erfolgt im Vorfeld Besatzmaßnahmen mit Fischen größer als 0+, so kann nicht von einem ernststen Schaden gesprochen werden.

Etwaige Entnahmen an Fließgewässern bedürfen entlang der Hauptflussachsen und in Schutzgebieten einer besonderen Prüfung hinsichtlich Ausbreitung und Schutzzweck des Schutzgebietes.

7.8 Kooperation und Koordinierung

Abhalten von Informationsveranstaltungen und dgl. über Themen zum Fischotter auf Ebene der Gesprächsgruppen, Abteilungen 10, 13, 14 und 15, Bundesländer und Staaten

7.9 Monitoring

Beteiligte: Abt. 10, Abt. 13, Abt. 14,

Fischottermonitoring* (Abt. 13)

Für das Monitoring der Verbreitung und des Bestandes des Fischotters stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Hier wird eine Auswahl der präferierten Methode gegeben.

Verbreitungsmonitoring* (Abt. 13)

Für das Monitoring der Verbreitung hat sich die Brückencheckmethode gut bewährt. Diese sollte grundsätzlich alle sechs Jahre wiederholt werden, um den Ansprüchen der FFH-RL zu genügen.

Populationsdichteschätzung* (Abt. 13)

Die Schätzung der Populationsdichte sollte mit der genetischen Analyse von Losungsproben auf Individuenniveau erfolgen. Dabei sollte jedoch der räumliche Bezug der Probensammlung durch ein Capture-Recapture-System hergestellt werden. Ein entsprechender Vorschlag ist in Anhang H angeführt.

Totfundmonitoring* (Abt. 10, Abt. 13)

Das bereits seit Jahren stattfindende Totfundmonitoring für die Steiermark ergibt sich verpflichtend aus den Vorgaben der FFH RL (Artikel 12, Absatz 4). Es stellt eine wesentliche Informationsquelle zu anthropogenen Verlustursachen, zu Populationsaufbau, Gesundheitszustand und Reproduktion dar.

Gewässermonitoring* (Abt. 14)

Die Erhebung des Gewässerzustands wird in der Steiermark verpflichtend durchgeführt.

Fischmonitoring* (Abt. 14)

Die Besatzdichte und Artenvielfalt der Fische sind an vordefinierten Streckenabschnitten in gleichbleibenden periodischen Intervallen mittels einer gleichbleibenden Methode zu ermitteln. Das Fischmonitoring wird mit den Bedarfen des Fischottermonitoring abgestimmt.

Gesundheitsmonitoring (Amt für Veterinärwesen)

Ein Gesundheitsmonitoring der Fische wird etabliert (PKD, etc.)

Fischbesatzmonitoring (Abt. 10)

Der Fischbesatz sollte weitgehend eingestellt werden. Lediglich der Besatz von Jungfischen und Fischnestern sollte noch erlaubt sein. Über den Besatz sind verpflichtend genaue Aufzeichnungen zu führen. (siehe Beispiel Salzburg).

8 Evaluierung

Zuständigkeit: Bund, Land Abt. 10, 13, 14, 15, Fischereiberechtigte, Veterinärwesen

Die jährliche Evaluierung des Managementplans dient der Überprüfung der im Managementplan festgeschriebenen Ziele und Maßnahmen. In einem ersten Schritt werden bei der Evaluierung die umgesetzten Maßnahmen aufgelistet und besprochen. In einem weiteren Schritt können genau Kriterien für die Zielerreichung fixiert werden.

Checkliste zur Maßnahmenevaluierung bzw. zur Maßnahmenumsetzung

1. Flora-Fauna-Habitatrichtlinie FFH-RL
2. Wasserrahmenrichtlinie WRRL
3. Nationalen Gewässermanagementplans NGP
4. Lebensraumverbesserung
5. Präventivmaßnahmen
6. Sonstige Schutzmaßnahmen
7. Beratung und Schulung
8. Förderungen
9. Entschädigung
10. Entnahme
11. Kooperation und Koordinierung
12. Monitoring Fischotterverbreitung und -population, Totfundmonitoring
13. Monitoring Fischbesatz, Fischgesundheit
14. Monitoring des Gewässerzustandes
15. Beitrag zur Verringerung der Einträge aus der Landwirtschaft
16. ...

9 Literatur

- AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG ABTEILUNG 8 2011: Lebensader Obere Drau. Kärnten. 17 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2003: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet 'Ennstaler Alpen/Gesäuse' (AT2210000),. 11 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2010a: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet "Pürgschachen-Moos und ennsnahe Bereiche zwischen Selzthal und dem Gesäuseeingang "(AT2205000). 18 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2010b: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet „NSG Wörschacher Moos und ennsnahe Bereiche“ (AT2212000). 18 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2016: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet „Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-, Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“ (AT2225000). 10 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2018: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet „Lafnitztal – Neudauer Teiche“ (AT2208000). 12 S.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2019: Standarddatenbogen zum FFH- und Vogelschutzgebiet „Steirische Grenzmur mit Gamlitzbach und Gnasbach“ (AT2213000). 13 S.
- ANGST, C. & WEINBERGER, I. 2020: Status of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Switzerland. *Journal of Mountain Ecology* 13: 23–30.
- BACHMAIER, C. 2020: Richtlinie für die Gewährung von freiwilligen Entschädigungsleistungen und die Förderung von Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf, Biber oder Fischotter verursachten wirtschaftlichen Belastungen im Land Salzburg (Richtlinie Wolf, Biber und Fischotter).
- BINDER, W., GÖTTLE, A. & SHUHUAI, D. 2015: Ecological restoration of small water courses, experiences from Germany and from projects in Beijing. *International Soil and Water Conservation Research* 3, 2: 141–153.
- BIRK, S., BONNE, W., BORJA, A., BRUCET, S., COURRAT, A., POIKANE, S., SOLIMINI, A., VAN DE BUND, W., ZAMPOUKAS, N. & HERING, D. 2012: Three hundred ways to assess Europe's surface waters: An almost complete overview of biological methods to implement the Water Framework Directive. *Ecological Indicators* 18: 31–41.
- BLACKBOURN, D. 2008: Die Eroberung der Natur: eine Geschichte der deutschen Landschaft (4. Auflage). Pantheon, München. (U. Rennert (tran)) 592 S.
- BMLFUW 2017: Maßnahmenkatalog Hydromorphologie. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien. 72 S.
- BMLRT 2021: Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021: 336.
- BONN CONVENTION 1979: Convention on the conservation of migratory species of wild animals (CMS).
- BOULTON, A. J., DATRY, T., KASAHARA, T., MUTZ, M. & STANFORD, J. A. 2010: Ecology and management of the hyporheic zone: stream-groundwater interactions of running waters and their floodplains. *Journal of the North American Benthological Society* 29, 1: 26–40.
- BRÜHL, C. A., SCHMIDT, T., PIEPER, S. & ALSCHER, A. 2013: Terrestrial pesticide exposure of amphibians: An underestimated cause of global decline? *Scientific Reports* 3, 1: 1135.

- BRZEZIŃSKI, M., ROMANOWSKI, J., KOPCZYŃSKI, Ł. & KUROWICKA, E. 2006: Habitat and seasonal variations in diet of otters, *Lutra lutra* in eastern Poland. *Folia Zool.* 55, 4: 337–348.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2015: Sonderrichtlinie der Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus zur Umsetzung des Operationellen Programms Österreich Europäischer Meeres- und Fischereifonds 2014 – 2020. Wien. 28 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS, 2018: Das österreichische Programm für ländliche Entwicklung. Wien, Österreich. 74 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2018: Auswahlverfahren und Auswahlkriterien für Maßnahmen. Wien. 8 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2019: Operationelles Programm Österreich - Europäischer Meeres- und Fischereifonds 2014-2020. Endbericht, Wien. 83 S.
- CARBIENER, R. & SCHNITZLER, A. 1990: Evolution of major pattern models and processes of alluvial forest of the Rhine in the rift valley (France/Germany). *Vegetatio* 88, 2: 115–129.
- CARSS, D. N. 1995: Foraging behaviour and feeding ecology of the otter *Lutra lutra*: a selective review. *Hystrix* 7, 1–2: 179–194.
- CEBALLOS, G., EHRLICH, P. R., BARNOSKY, A. D., GARCIA, A. J., PRINGLE, R. M. & PALMER, T. M. 2015: Accelerated modern human – induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *e1400253* 1 (5).
- CHEMNITZ, C., HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG & BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (eds) 2022: Pestizidatlas: Daten und Fakten zu Giften in der Landwirtschaft (1. Auflage). Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin. 50 S.
- CHERNICK, M. R. 2008: Bootstrap methods: a guide for practitioners and researchers (2. ed). Wiley-Interscience, Hoboken, NJ. 369 S.
- CLAVERO, M., PRENDA, J. & DELIBES, M. 2003: Trophic diversity of the otter (*Lutra lutra* L.) in temperate and Mediterranean freshwater habitats. *Journal of Biogeography* 30, 5: 761–769.
- COSGROVE, P., HASTIE, L. & SIME, I. 2007: Recorded natural predation of freshwater pearl mussels *M. margaritifera* (L.) in Scotland. *J Conchol* 39.
- COSTANZA, R., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEILL, R. V., PARUELO, J., RASKIN, R. G. & SUTTON, P. 1997: The value of the world's ecosystem services and natural capital 387: 9.
- COUNCIL OF EUROPE 1979: Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. (Bern Convention). Bern, 19.9.1979, .
- COWIE, R. H., BOUCHET, P. & FONTAINE, B. 2022: The Sixth Mass Extinction: fact, fiction or speculation? *Biological Reviews* n/a, n/a.
- CURRAN, J. C. & CANNATELLI, K. M. 2014: The impact of beaver dams on the morphology of a river in the eastern United States with implications for river restoration: IMPACT OF BEAVER DAMS. *Earth Surface Processes and Landforms* 39, 9: 1236–1244.
- DAVIES, P. M. 2010: Climate Change Implications for River Restoration in Global Biodiversity Hotspots. *Restoration Ecology* 18, 3: 261–268.
- EEA 2016: Criteria for assessing sufficiency of sites designation for habitats listed in annex I and species listed in annex II of the Habitats Directive. Copenhagen. 4 S.

- EEA 2020a: Natura 2000 data - the European network of protected sites. Data, . Abgerufen unter: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-11>, am 02/02/2022.
- EEA 2020b: Species assessments at EU biogeographical level. EEA - European Environment Agency. 2 S.
- EFFORD, M. 2021: Spatially Explicit Capture-Recapture for Linear Habitats. Package 'seclinear'. V 1.1.4. Otago. New Zealand.
- EFSA PANEL ON PLANT PROTECTION PRODUCTS AND THEIR RESIDUES (PPR), OCKLEFORD, C., ADRIAANSE, P., BERNY, P., BROCK, T., DUQUESNE, S., GRILLI, S., HERNANDEZ-JEREZ, A. F., BENNEKOU, S. H., KLEIN, M., KUHL, T., LASKOWSKI, R., MACHERA, K., PELKONEN, O., PIEPER, S., STEMMER, M., SUNDH, I., TEODOROVIC, I., TIKTAK, A., TOPPING, C. J., WOLTERINK, G., ALDRICH, A., BERG, C., ORTIZ-SANTALIESTRAS, M., WEIR, S., STREISSL, F. & SMITH, R. H. 2018: Scientific Opinion on the state of the science on pesticide risk assessment for amphibians and reptiles. EFSA Journal 16, 2.
- EGGER, G., MICHOR, K., MUHAR, S. & BEDNAR, B. (eds) 2009: Flüsse in Österreich: Lebensadern für Mensch, Natur und Wirtschaft. StudienVerlag, Innsbruck. 311 S.
- ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. 2010: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht; 203 Tabellen (6., vollst. neu bearb. und stark erw. Aufl). Ulmer, Stuttgart. 1333 S.
- EU 2000: RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997: CRITERIA FOR ASSESSING NATIONAL LISTS OF pSCI AT BIOGEOGRAPHICAL LEVEL. European Environment Agency. 7 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (ed) 2000: Natura 2000 - Gebietsmanagement: die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Amt für Amtliche Veröff. der Europ. Gemeinschaften, Luxemburg. 73 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a: Mitteilung der Kommission. Leitfaden zum strengen Schutz für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. C(2021) 7301 final. Brüssel. 127 S.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021b: Staatliche Beihilfe / Deutschland. SA.59229 (2020/N). Bund: Rahmenrichtlinie für den Ausgleich von durch geschützte Tiere verursachten Schäden in der Fischerei und Aquakultur.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2022: Staatliche Beihilfe / Deutschland. SA.101458 (2022/N). Bund: Änderung der Rahmenrichtlinie für den Ausgleich von durch geschützte Tiere verursachten Schäden in der Fischerei und Aquakultur.
- EUROPEAN COMMISSION 2022: Criteria and guidance for protected areas designations. Commission staff working document. SWD(2022) 23 final. European Commission, Brussels. 28 S.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (ed) 2010: Assessing biodiversity in Europe: the 2010 report. Off. for Off. Publ. of the Europ. Union, Luxembourg. 58 S.
- FFH-RICHTLINIE 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- FLÁVIO, H. M., FERREIRA, P., FORMIGO, N. & SVENDSEN, J. C. 2017: Reconciling agriculture and stream restoration in Europe: A review relating to the EU Water Framework Directive. Science of The Total Environment 596–597: 378–395.
- FOLLNER, K., EHLERT, T. & NEUKIRCHEN, B. 2010: The status report on German floodplains: 6.
- FRIEDL, T. 2021: Langzeitstudie zum Einfluss des Fischotters (*Lutra lutra*) auf den Fischbestand eines Forellenbaches im Klagenfurter Becken. Österreichs Fischerei 74, 7: 171–191.

- GARDESTRÖM, J., HOLMQVIST, D., POLVI, L. E. & NILSSON, C. 2013: Demonstration Restoration Measures in Tributaries of the Vindel River Catchment. *Ecology and Society* 18, 3: art8.
- GEBLER, R.-J. 2005: Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse: Maßnahmen zur Strukturverbesserung ; Grundlagen und Beispiele aus der Praxis. Verl. Wasser und Umwelt, Walzbachtal. 79 S.
- GEIST, J. 2011: Integrative freshwater ecology and biodiversity conservation. *Ecological Indicators* 11, 6: 1507–1516.
- GEIST, J. 2015: Seven steps towards improving freshwater conservation: EDITORIAL. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 25, 4: 447–453.
- GEIST, J. & HAWKINS, S. J. 2016: Habitat recovery and restoration in aquatic ecosystems: current progress and future challenges: Aquatic restoration. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 26, 5: 942–962.
- GRUBER, B., REINEKING, B., CALABRESE, J. M., KRANZ, A., POLEDNÍKOVÁ, K., POLEDNÍK, L., KLENKE, R., VALENTIN, A. & HENLE, K. 2008: A new method for estimating visitation rates of cryptic animals via repeated surveys of indirect signs. *Journal of Applied Ecology* 45, 2: 728–735.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & ZINKE, O. 2002: Reproductive performance of otters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Eastern Germany: low reproduction in a long-term strategy: REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF OTTERS. *Biological Journal of the Linnean Society* 77, 3: 329–340.
- HEB, M., DIEHL, P., MAYER, J., RAHM, H., REIFENHÄUSER, W., STARK, J. & SCHWAIGER, J. 2018: Mikroplastik in Binnengewässern Süd- und Westdeutschlands. Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg; Bayerisches Landesamt für Umwelt; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: 86.
- HOLZINGER, W. E., ZIMMERMANN, P., WEISS, S. & SCHENEKAR, T. 2018: Fischotter: Verbreitung und Bestand in der Steiermark 2017/18. Ökoteam-Institut für Tierökologie und Naturraumplanung & Universität Graz, Institut für Biologie; Projektbericht im Auftrag der Stmk. Landesregierung, Graz. 151 S.
- HOLZINGER, W., SCHENEKAR, T., WEISS, S. & ZIMMERMANN, P. 2020: Verbreitung und Bestand des Fischotters (*Lutra lutra*) in der Steiermark (Mammalia) 18: 5–23.
- HUGHES, F. M. R., ADAMS, W. M., MULLER, E., NILSSON, C., RICHARDS, K. S., BARSOUM, N., DECAMPS, H., FOUSSADIER, R., GIREL, J., GUILLOY, H., HAYES, A., JOHANSSON, M., LAMBS, L., PAUTOU, G., PEIRY, J.-L., PERROW, M., VAUTIER, F. & WINFIELD, M. 2001: The importance of different scale processes for the restoration of floodplain woodlands. *Regulated Rivers: Research & Management* 17, 4–5: 325–345.
- HUGHES, F. M. R. & ROOD, S. B. 2003: Allocation of River Flows for Restoration of Floodplain Forest Ecosystems: A Review of Approaches and Their Applicability in Europe. *Environmental Management* 32, 1: 12–33.
- HUSSNER, A., STIERS, I., VERHOFSTAD, M. J. J. M., BAKKER, E. S., GRUTTERS, B. M. C., HAURY, J., VAN VALKENBURG, J. L. C. H., BRUNDU, G., NEWMAN, J., CLAYTON, J. S., ANDERSON, L. W. J. & HOFSTRA, D. 2017: Management and control methods of invasive alien freshwater aquatic plants: A review. *Aquatic Botany* 136: 112–137.
- JACOBSEN, L. 2005: Otter (*Lutra lutra*) predation on stocked brown trout (*Salmo trutta*) in two Danish lowland rivers. *Ecology of Freshwater Fish* 14, 1: 59–68.
- JÄHNIG, S., HERING, D. & SOMMERHÄUSER, M. (eds) 2011: Fließgewässer-Renaturierung heute und morgen: EG-Wasserrahmenrichtlinie, Massnahmen und Effizienzkontrolle. Schweizerbart, Stuttgart. 279 S.
- KABACOFF, R. 2015: R in action: data analysis and graphics with R (2. ed., 2., corr. printing). Manning, Shelter Island, NY. 579 S.

- KAHAPKA, J. 2021: Fischotterberater des Landes Steiermark: Dokumentation der Tätigkeiten April 2018 – Dezember 2020 und Fazit sowie Neuauflage der Fischotterbroschüre. Endbericht, Graz. 34 S.
- KAHRAMAN, A., KENDON, E. J., CHAN, S. C. & FOWLER, H. J. 2021: Quasi-Stationary Intense Rainstorms Spread Across Europe Under Climate Change. *Geophysical Research Letters* 48, 13: e2020GL092361.
- KLENKE, R., RING, I., MÁÑEZ, K. S., HABIGHORST, R., WEISS, V., WITTMER, H., GRUBER, B., LAMPA, S. & HENLE, K. 2013a: Otters in Saxony: A Story of Successful Conflict Resolution. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. *Human - Wildlife Conflicts in Europe*, (eds) R. A. Klenke, I. Ring, A. Kranz, N. Jepsen, F. Rauschmayer & K. Henle, 107–140 S.
- KLENKE, R., RING, I., SCHWERDTNER MANEZ, K., HABIGHORST, R., WEISS, V., WITTMER, H., GRUBER, B., LAMPA, S. & HENLE, K. 2013b: Otters in Saxony: A Story of Successful Conflict Resolution. *Environmental Science and Engineering* (Subseries: Environmental Science), 107–140 S.
- KOFLER, H., LAMPA, S. & LUDWIG, T. 2018: Fischotterverbreitung und Populationsgrößen in Niederösterreich. Endbericht. ZT KOFLER Umweltmanagement im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung. Endbericht, Trafössl. 117 S.
- KOLLMANN, J., KIRMER, A., TISCHEW, S., HÖLZEL, N. & KIEHL, K. 2019: Renaturierungsökologie. Springer Spektrum, Berlin [Heidelberg]. 489 S.
- KOMATSU, H., KUME, T. & OTSUKI, K. 2011: Increasing annual runoff-broadleaf or coniferous forests? *Hydrological Processes* 25, 2: 302–318.
- KOWARIK, I. & RABITSCH, W. 2010: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa (2., wesentlich erw. Aufl.). Ulmer, Stuttgart (Hohenheim). 492 S.
- KRANZ, A. 2000: Zur Situation des Fischotters in Österreich: Verbreitung, Lebensraum, Schutz. Umweltbundesamt, Wien. 43 S.
- KRANZ A 2000: Otters (*Lutra lutra*) increasing in Central Europe: from the threat of extinction to locally perceived overpopulation? *Mammalia* 64, 4: 357–368.
- KRANZ, A. 2018: Fischotterberater in der Steiermark. Bericht für die Jahre 2016-2017. Endbericht, Graz. 23 S.
- KRANZ, A. 2021: Naturteichförderung im Burgenland 2020. Bericht im Auftrag des Naturschutzbundes. Graz. 22 S.
- KRANZ, A., COCCHIARARO, B. & POLEDNIK, L. 2022: Auswirkungen der Entnahme von Fischottern auf die Otterpräsenz an Fließgewässerabschnitten Oberösterreichs. Endbericht im Auftrag der OÖ Landesregierung, Graz. 34 S.
- KRANZ, A., COCCHIARARO, B., POLEDNIK, L., JARAUSCH, A. & NOWAK, C. 2017: Erhebung von Basisdaten zum Fischotterbestand an sechs Fließgewässern Oberösterreichs. Endbericht, Graz. 56 S.
- KRANZ, A. & POLEDNÍK, L. 2012: Fischotter. Verbreitung und Erhaltungszustand 2011 im Bundesland Steiermark. Graz. 77 S.
- KRANZ A POLEDNÍK L 2012: Fischotter - Verbreitung und Erhaltungszustand 2011 im Bundesland Steiermark. Endbericht im Auftrag der Fachabteilungen 10A und 13C des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, 77 Seiten.
- KRANZ, A. & POLEDNÍK, L. 2018a: Das Nahrungsspektrum des Fischotters im Europaschutzgebiet Grenzmur und sein Einfluss auf geschützte Arten. Endbericht für den Naturschutzbund Steiermark. Naturschutzbund Steiermark. 54 S.

- KRANZ, A. & POLEDNÍK, L. 2018b: Genetisches Fischottermonitoring Oberpfalz - Los 1. Bericht für die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft Freising. Graz. 44 S.
- KRANZ, A. & POLEDNIK, L. 2020: Fischotter in Tirol: Verbreitung & Bestand 2020. Endbericht, . 42 S.
- KRANZ, A. & POLEDNÍK, L. 2020: Fischotter in Tirol: Verbreitung & Bestand 2020: 42.
- KRANZ, A., POLEDNÍK, L. & MATEOS-GONZÁLEZ, F. 2019: Zum Einfluss des Fischotters auf die Bachforelle in der Forellenregion: Fallbeispiel Görtschitz in Kärnten - Enbericht 2019. Land Kärnten, Abteilung 10 - Land- und Forstwirtschaft. 98 S.
- KRANZ, A., POLEDNÍK, L., PAVANELLO, M. & KRANZ, I. 2013: Fischotterbestand in der Steiermark - Spurschneekartierung 2000 - 2013. Endbericht im Auftrag der Abteilung 10 (Land- und Forstwirtschaft) und Abteilung 13 (Umwelt und Raumordnung) des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Graz. 25 S.
- KRANZ, A., POLEDNÍK & POLEDNÍKOVÁ, K. 2003: Fischotter im Mühlviertel: Ökologie und Managementoptionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen. Gutachten im Auftrag des oberösterreichischen Landesjagdverbandes. Graz. 73 S.
- KRANZ, A. & RATSCHAN, C. 2017: Zu Auswirkungen des Fischotters auf Fischbestände in Fließgewässern Oberösterreichs. Analysen und gutachterliche Einschätzungen sowie Managementvorschläge. Bericht Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung, . 22 S.
- KRANZ, A. & RECHBERGER, A. 2021: Zur Nahrungsökologie des Fischotters in Hinblick auf gefährdete Fische in Gamlitz- und Schwarzaubach in der Steiermark. Endbericht, Graz. 153 S.
- KRANZ, A. & RECHENBERGER, A. 2021: Zur Nahrungsökologie des Fischotters in Hinblick auf gefährdete Fische am Beispiel von Gamlitz- und Schwarzaubach in der Steiermark. Endbericht, Naturschutzbund Steiermark. 153 S.
- KROMP-KOLB, H., NAKICENOVIC, N., SEIDL, R., STEININGER, K., AHRENS, B., AUER, I., BAUMGARTNER, A., BEDNAR-FRIEDL, B., EITZINGER, J., FOELSCH, U., FORMYER, H., GEITNER, C., GLADE, T., GOBIET, A., GRABHERR, G., HAAS, R., HABERL, H., HAIMBURGER, L., HITZENBERGER, L., KÖNIG, M., KÖPPL, A., LEXER, M., LOIBL, W., MOLITOR, R., MOSHAMMER, H., NACHTNEBEL, H.-P., PRETTENTHALER, F., RABITSCH, W., RADUNSKY, K., SCHNEIDER, L., SCHNITZER, H., SCHÖNER, W., SCHULZ, N., SEIBERT, P., STAGL, S., STEIGER, R., STÖTTER, H., STREICHER, W. & WINIWARDER, W. 2014: Synthese. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC). Verlag der Akademie der Österreichischen Wissenschaften, Wien, Österreich.
- KRUUK, H. 1995: Wild otters: predation and populations. Oxford University Press, Oxford ; New York. 290 S.
- KRUUK, H. 2006: Otters: ecology, behaviour, and conservation. Oxford University Press, Oxford ; New York. 265 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. FREISTAAT SACHSEN 2015: Fachliche Hinweise und Empfehlungen zu den Maßnahmen der Richtlinie Teichwirtschaft und Naturschutz (RL TWN/2015).
- LANSZKI, J. & SALLAI, Z. 2006: Comparison of the feeding habits of Eurasian otters on a fast flowing river and its backwater habitats. *Mammalian Biology* 71, 6: 336–346.
- LIEDERMANN, M., GMEINER, P., NIEDERREITER, R., TRITTHART, M. & HABERSACK, H. 2012: Innovative Methoden zum Geschiebemonitoring am Beispiel der Donau. *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft* 64, 11–12: 527–534.
- LISS, M., LIEBMANN, L., VORMEIER, P., WEISNER, O., ALTENBURGER, R., BORCHARDT, D., BRACK, W., CHATZINOTAS, A., ESCHER, B., FOIT, K., GUNOLD, R., HENZ, S., HITZFELD, K. L., SCHMITT-JANSEN, M., KAMJUNKE, N., KASKE, O., KNILLMANN, S., KRAUSS, M., KÜSTER, E., LINK, M., LÜCK, M., MÖDER, M., MÜLLER, A., PASCHKE, A., SCHÄFER, R. B., SCHNEEWEISS, A., SCHREINER, V. C., SCHULZE, T., SCHÜÜRMAN, G., VON TÜMPLING, W., WEITERE, M., WOGRAM, J. & REEMTSM, A.

- T. 2021: Pesticides are the dominant stressors for vulnerable insects in lowland streams. *Water Research* 201: 117262.
- LISS, M., RATTE, T., EBKE, P. & HOLLERT, H. 2019: 20 years SETAC GLB: increasing realism of pesticide risk assessment. *Environmental Sciences Europe* 31, 1: 13, s12302-019-0197-x.
- LYACH, R. & ČECH, M. 2017: Do otters target the same fish species and sizes as anglers? A case study from a lowland trout stream (Czech Republic). *EDP Sciences. Aquatic Living Resources* 30: 11.
- MANDER, Ü., KUUSEMETS, V., LÖHMUS, K. & MAURING, T. 1997: Efficiency and dimensioning of riparian buffer zones in agricultural catchments. *Ecological Engineering* 8, 4: 299–324.
- MANDER, Ü., TOURNEBIZE, J., TONDERSKI, K., VERHOEVEN, J. T. A. & MITSCH, W. J. 2017: Planning and establishment principles for constructed wetlands and riparian buffer zones in agricultural catchments. *Ecological Engineering* 103: 296–300.
- MCCAFFERTY, D. J. 2005: The dietary response of otters (*Lutra lutra*) to introduced ruffe (*Gymnocephalus cernuus*) in Loch Lomond, Scotland. *Journal of Zoology* 266, 3: 255–260.
- MUHAR, S., SCHWARZ, M., SCHMUTZ, S. & JUNGWIRTH, M. 2000: Identification of rivers with high and good habitat quality: methodological approach and applications in Austria. Springer Netherlands, Dordrecht. Assessing the Ecological Integrity of Running Waters, (eds) M. Jungwirth, S. Muhar & S. Schmutz, 343–358 S.
- MÜLLER, N. 1995: Wandel von Flora und Vegetation nordalpiner Wild- flußlandschaften unter dem Einfluß des Menschen. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): 125–167.
- MURPHY, S. M., ADAMS, J. R., WAITS, L. P. & COX, J. J. 2021: Evaluating otter reintroduction outcomes using genetic spatial capture–recapture modified for dendritic networks. *Ecology and Evolution* 11, 21: 15047–15061.
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, DIE LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN NIEDERSACHSEN, & NIEDERSACHSEN 2016: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Binnenfischerei und Aquakultur.
- NIETHAMMER, J., KRAPP, F. & STUBBE, M. 1993: Handbuch der Säugetiere Europas. Aula, Wiesbaden.
- NÖGES, P., VAN DE BUND, W., CARDOSO, A. C., SOLIMINI, A. G. & HEISKANEN, A.-S. 2009: Assessment of the ecological status of European surface waters: a work in progress. *Hydrobiologia* 633, 1: 197–211.
- OZOLIŅŠ, J. 1999: Eurasian otter *lutra lutra* (L., 1758) in the freshwater and riparian ecosystems in Latvia. Riga.
- PAETZOLD, A., YOSHIMURA, C. & TOCKNER, K. 2007: Riparian arthropod responses to flow regulation and river channelization: Riparian arthropod responses to river regulation. *Journal of Applied Ecology* 45, 3: 894–903.
- PALMER, M. A., BERNHARDT, E. S., ALLAN, J. D., LAKE, P. S., ALEXANDER, G., BROOKS, S., CARR, J., CLAYTON, S., DAHM, C. N., FOLLSTAD SHAH, J., GALAT, D. L., LOSS, S. G., GOODWIN, P., HART, D. D., HASSETT, B., JENKINSON, R., KONDOLF, G. M., LAVE, R., MEYER, J. L., O'DONNELL, T. K., PAGANO, L. & SUDDUTH, E. 2005: Standards for ecologically successful river restoration: Ecological success in river restoration. *Journal of Applied Ecology* 42, 2: 208–217.
- PANDER, J., MUELLER, M. & GEIST, J. 2015: A Comparison of Four Stream Substratum Restoration Techniques Concerning Interstitial Conditions and Downstream Effects: STREAM BED RESTORATION. *River Research and Applications* 31, 2: 239–255.
- PANDER, J., MUELLER, M., SACHER, M. & GEIST, J. 2016: The role of life history traits and habitat characteristics in the colonisation of a secondary floodplain by neobiota and indigenous macroinvertebrate species. *Hydrobiologia* 772, 1: 229–245.

- PATT, H. 2018: Naturnaher Wasserbau: Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern (5. Auflage). Springer Vieweg, Wiesbaden [Heidelberg]. 472 S.
- PATT, H., PODRAZA, P., ARZET, K., BAUMGART, H.-C., BINDER, W. & SCHACKERS, B. (eds) 2016: Fließgewässer- und Auenentwicklung: Grundlagen und Erfahrungen (2. Auflage). Springer Vieweg, Berlin Heidelberg. 611 S.
- PINI PRATO, E., COMOGLIO, C. & CALLES, O. 2011: A simple management tool for planning the restoration of river longitudinal connectivity at watershed level: priority indices for fish passes: Priority indices for fish passes. *Journal of Applied Ichthyology* 27: 73–79.
- POLEDNÍKOVÁ, K., KRANZ, A., POLEDNÍK, L. & MYŠIAK, J. 2013: Otters Causing Conflicts. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. *Human - Wildlife Conflicts in Europe*, (eds) R. A. Klenke, I. Ring, A. Kranz, N. Jepsen, F. Rauschmayer & K. Henle, 81–106 S.
- POSCHLOD, P. 2015: Geschichte der Kulturlandschaft: Entstehungsursachen und Steuerungsfaktoren der Entwicklung der Kulturlandschaft, Lebensraum- und Artenvielfalt in Mitteleuropa; 38 Tabellen. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim). 320 S.
- PROMINSKI, M., STOKMAN, A., STIMBERG, D., VOERMANEK, H. & ZELLER, S. 2012: Fluss.Raum.Entwerfen: Planungsstrategien für urbane Fließgewässer. DE GRUYTER.
- RATSCHAN, C. 2017: Erhebung von Basisdaten über den Fischbestand in OÖ. Gewässern Zur Beurteilung des Einflusses des Fischotters. Endbericht, .
- RECHNUNGSHOF ÖSTERREICH 2019: Ökologisierung Fließgewässer, zweite Sanierungsperiode. Österreichischer Rechnungshof, Wien. 80 S.
- REVOSAX 2020: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von Vorhaben der Teichpflege und naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung im Freistaat Sachsen.
- SCHENEKAR, T & WEISS S. 2021: Studie zur Populationsgröße des Fischotters an den Fließgewässern Oberösterreichs. Endbericht im Auftrag des Amtes der OÖ Landesregierung. 66 Seiten mit 2 Anhängen.
- SCHENEKAR, T. & WEISS, S. 2018: Genetische Untersuchungen der Populationsgröße des Eurasischen Fischotters in den Kärntner Fischgewässern: 54.
- SCHENEKAR, T. & WEISS, S. 2021a: Studie zur Populationsgröße des Fischotters an den Salzburger Fließgewässern. Endbericht, Graz. 60 S.
- SCHENEKAR, T. & WEISS, S. 2021b: Studie zur Populationsgröße des Fischotters an den Fließgewässern Oberösterreichs. Endbericht. Graz. 66 S.
- SCHMALZ, M. 2020: Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Fischfauna der Fließgewässer in Thüringen zwischen 2005 und 2018. 41 S.
- SCHÖNBORN, W. & RISSE-BUHL, U. 2013: Lehrbuch der Limnologie: mit ... 72 Tabellen (2., vollst. überarb. Aufl). Schweizerbart, Stuttgart. 669 S.
- SCHUBERT, M., TEICHERT, M. A. K., BORN, O., GUM, B., PAINTNER, S., RING, T., SILKENAT, W., SPEIERL, T., VORDERMEIER, T. & WUNNER, U. 2018: Fischzustandsbericht 2018. 24681.
- SHIELDS, F. D., COPELAND, R. R., KLINGEMAN, P. C., DOYLE, M. W. & SIMON, A. 2003: Design for Stream Restoration. *Journal of Hydraulic Engineering* 129, 8: 575–584.
- SIMON, E. & OTTO, W. 2020: Der Biber: Biologie, Schutz und Management eines Ökosystemingenieurs. Ulmer, Stuttgart. 154 S.

- SITTENTHALER, M., BAYERL, H., UNFER, G., KUEHN, 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, 2: 106–113.
- SITTENTHALER, M., KOSKOFF, L., PINTER, K., NOPP-MAYR, U., PARZ-GOLLNER, R. & HACKLÄNDER, K. 2019: Fish size selection and diet composition of Eurasian otters (*Lutra lutra*) in salmonid streams: Picky gourmets rather than opportunists? *EDP Sciences. Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems*, 420: 29.
- SOULSBY, C., YOUNGSON, A. F., MOIR, H. J. & MALCOLM, I. A. 2001: Fine sediment influence on salmonid spawning habitat in a lowland agricultural stream: a preliminary assessment. *Science of The Total Environment* 265, 1–3: 295–307.
- STEFFEN, K., BECKER, T., HERR, W. & LEUSCHNER, C. 2013: Diversity loss in the macrophyte vegetation of northwest German streams and rivers between the 1950s and 2010. *Hydrobiologia* 713, 1: 1–17.
- STROBL, K., WURFER, A.-L. & KOLLMANN, J. 2015: Ecological assessment of different riverbank revitalisation measures to restore riparian vegetation in a highly modified river. *Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft e. V. (FlorSoz)*.
- TOCKNER, K. & STANFORD, J. A. 2002: Riverine flood plains: present state and future trends. *Environmental Conservation* 29, 3: 308–330.
- TOCKNER, K., TONOLLA, D., UEHLINGER, U., SIBER, R., ROBINSON, C. T. & PETER, F. D. 2009: Introduction to European Rivers. Elsevier. *Rivers of Europe*, 1–21 S.
- Umwelt- und Wasserwirtschaftsfondsgesetz 1984: .BGBl. Nr. 79/1987, .
- UMWELTBUNDESAMT 2009: Daten zur Umwelt Ausgabe 2009. Umweltbundesamt: 84.
- UMWELTBUNDESAMT 2019: Österreichischer Bericht gemäß Art. 17 FFH-RL für die Berichtsperiode 2013–2018, Annex B – Report format on the ‘main results of the surveillance under Article 11’ for Annex II, IV & V species. Umweltbundesamt. 1765 S.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE 1979: Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- WALDNER, K., BECHTER, T., AUER, S., BORGWARDT, F., EL-MATBOULI, M. & UNFER, G. 2020: A brown trout (*Salmo trutta*) population faces devastating consequences due to proliferative kidney disease and temperature increase: A case study from Austria. *Ecology of Freshwater Fish* 29, 3: 465–476.
- Wasserbautenförderungsgesetz 1985: .BGBl. Nr. 148/1985, .
- WASSERRAHMENRICHTLINIE 2000: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.
- ZAHNER, V., SCHMIDBAUER, M., SCHWAB, G. & ANGST, C. 2020: Der Biber: Baumeister mit Biss (1. Auflage). SüdOst Verlag, Regenstauf. 191 S.
- ZAJAC, K. 2014: Size dependent predation by otter *Lutra lutra* on swan mussels *Anodonta cygnea* (Linnaeus 1758) – observations and radiotelemetry experiment. *Journal of Conchology*, Vol. 41, 5: 559–563.
- ZERBE, S. 2019: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt: Ein interdisziplinäres Fachbuch. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg.

10 Anhänge

Anhang A: Artikel 16 FFH-RL

Anhang B: Lebensraumverbesserung an Fließgewässern

Anhang C: Fördermöglichkeiten zu Schutz und Verbesserung der Gewässer- und Lebensräume

Anhang D: Zusammenfassung Gesprächsprotokolle Koordinierungsgespräche der Länder

Anhang E: Gesprächsgruppenprotokolle mit Stakeholdern der alpinen und kontinentalen Region sowie der gesamten Steiermark inkl. PowerPoint-Vorträgen

Anhang F: Fischotter und Umwelt (Literaturrecherche)

Anhang G: Verbreitung und Bestandserhebung in den Bundesländern

Anhang H: FAQ plus Vorschlag zur Bestandserhebung und Entnahmevarianten

Anhang I: Zufriedenheitsanalyse

Anhang J: Inhalt Schulungsunterlagen

Anhang K: Aktivitäten zum Fischotter in der Steiermark

Anhang A: Artikel 16 der FFH-Richtlinie

1 Rechtsgrundlagen & Umsetzung in der Steiermark

1.1 Der europäische Rechtsrahmen zum Schutz des Fischotters

Im Jahr 1979 wurde der Fischotter (*Lutra lutra*) im Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume in der Berner Konvention (COUNCIL OF EUROPE 1979) als streng zu schützende Tierart aufgenommen. Dieser Schutzstatus umfasst den Arten- und den Habitatschutz der Art.

Die Europäische Union hat die Berner Konvention nach dem Beschluss des Rates vom 03. Dezember 1981¹⁰ am 07. Mai 1982 ratifiziert, sie trat in der EU am 01. September 1982 in Kraft.

Österreich hat das Übereinkommen am 02. Mai 1983 ratifiziert, es ist in Österreich am 01. September 1983 in Kraft getreten (BGBl. Nr. 372/1983 vom 19. Juli 1983).

Die Umsetzung der Berner Konvention erfolgt in der Europäischen Union primär über die VOGELSCHUTZRICHTLINIE (1979) und die FFH-RICHTLINIE (1992). Die für den Fischotter relevante FFH-Richtlinie (nachfolgend „FFH-RL“) listet den Fischotter in den Anhängen II (Habitatschutz) und IV (strenger Artenschutz) – dies unverändert seit der Richtlinienstammfassung von 1992 bis heute.

Die FFH-Richtlinie hat in Österreich seit dem 01. Januar 1995 uneingeschränkt Gültigkeit. Sie gilt für alle Lebensraumtypen und alle Arten von gemeinschaftlichem Interesse iSv Art. 1 lit. c und g FFH-RL.

Das übergeordnete Ziel der FFH-RL normiert Artikel 2: Habitatschutz und Artenschutz gemeinsam sollen zur Sicherung der Artenvielfalt im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beitragen.

1.1.1 Artenschutz

Artikel 12 der FFH-Richtlinie normiert den Artenschutz wie folgt:

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet:

a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;

b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;

c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;

d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

¹⁰ Beschluss 82/72/EWG des Rates vom 03. Dezember 1981 über den Abschluss des Übereinkommens zur Erhaltung der europäischen freilebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen und ihrer natürlichen Lebensräume, veröffentlicht im ABl. Nr. L 38 vom 10. Februar 1982.

(2) Für diese Arten verbieten die Mitgliedstaaten Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren; vor Beginn der Anwendbarkeit dieser Richtlinie rechtmäßig entnommene Exemplare sind hiervon ausgenommen.

(3) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) sowie nach Absatz 2 gelten für alle Lebensstadien der Tiere im Sinne dieses Artikels.

(4) Die Mitgliedstaaten führen ein System zur fortlaufenden Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens der in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten ein. Anhand der gesammelten Informationen leiten die Mitgliedstaaten diejenigen weiteren Untersuchungs- oder Erhaltungsmaßnahmen ein, die erforderlich sind, um sicherzustellen, daß der unbeabsichtigte Fang oder das unbeabsichtigte Töten keine signifikanten negativen Auswirkungen auf die betreffenden Arten haben.

Artikel 16 der FFH-Richtlinie normiert Ausnahmen vom Artenschutz gemäß Artikel 12 wie folgt:

(1) Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, daß die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie von Artikel 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;

b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;

c) 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;

d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;

e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

(2) Die Mitgliedstaaten legen der Kommission alle zwei Jahre einen mit dem vom Ausschuß festgelegten Modell übereinstimmenden Bericht über die nach Absatz 1 genehmigten Ausnahmen vor. Die Kommission nimmt zu diesen Ausnahmen binnen zwölf Monaten nach Erhalt des Berichts Stellung und unterrichtet darüber den Ausschuß.

(3) In den Berichten ist folgendes anzugeben:

a) die Arten, für die die Ausnahmeregelung gilt, und der Grund der Ausnahme, einschließlich der Art der Risiken sowie gegebenenfalls der verworfenen Alternativlösungen und der benutzten wissenschaftlichen Daten;

b) die für Fang oder Tötung von Tieren zugelassenen Mittel, Einrichtungen oder Methoden und die Gründe für ihren Gebrauch;

c) die zeitlichen und örtlichen Umstände der Ausnahmegenehmigungen;

d) die Behörde, die befugt ist, zu erklären, daß die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind, bzw. zu kontrollieren, ob sie erfüllt sind, und die beschließen kann, welche Mittel, Einrichtungen oder

Methoden innerhalb welcher Grenzen und von welchen Stellen verwendet werden dürfen sowie welche Personen mit der Durchführung betraut werden;

e) die angewandten Kontrollmaßnahmen und die erzielten Ergebnisse.

1.1.2 Habitatschutz

Der Fischotter ist in **Anhang II der FFH-RL** gelistet, womit für die Mitgliedstaaten die Verpflichtung besteht, für die Erhaltung dieser Tierart von gemeinschaftlichem Interesse besondere Schutzgebiete auszuweisen. **Art. 3 Abs. 1 FFH-RL**, nach der ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete zu errichten ist, welches unter anderem die Habitate der Arten des Anh. II FFH-RL in dem Umfang erfasst, dass der Fortbestand bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet ist. **Art. 10 Abs. 1 FFH-RL** fordert die Mitgliedsstaaten auf, sich dort, wo sie dies im Rahmen ihrer Landnutzungs- und Entwicklungspolitik, insbesondere zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000, für erforderlich halten, zu bemühen, die Pflege von Landschaftselementen, die von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen sind, zu fördern. Zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000 Gebieten erschien jüngst ein Leitfaden (EUROPEAN COMMISSION 2022).

1.2 Umsetzung in der Steiermark

1.2.1 Artenschutz

§ 17 Abs. 1 StNSchG 2017 idgF normiert: „Die in Anhang IV lit. a der FFH-Richtlinie angeführten Tierarten sind durch Verordnung der Landesregierung zu schützen. Der Schutz betrifft alle Entwicklungsstadien der wild lebenden Tiere. [...]“.

§ 3 Abs. 1 Steiermärkische Artenschutzverordnung (StASV) idgF legt fest: „Von Natur aus wild lebende Tiere nach der FFH-Richtlinie Anhang IV lit. a, mit einem (°) gekennzeichnet, [...] sind im Sinne des § 13d Abs. 1 zweiter Satz NschG 1976 [jetzt § 17 Abs. 1 zweiter Satz StNSchG 2017] geschützt.“.

Anl. 3 StASV listet den Fischotter als geschützte Tierart mit der Kennzeichnung „(°)“ für eine Tierart des Anh. IV FFH-RL. Die in § 17 Abs. 2 Z. 1 bis 4 StNSchG normierten Verbote entsprechen Art. 12 Abs. 1 FFH-RL, wobei festzuhalten ist, ...

- dass der strenge Schutz entsprechend den Bestimmungen zu den Arten in Anh. IV FFH-RL im gesamten Gebiet des EU-Mitgliedstaats, unabhängig von ausgewiesenen Schutzgebieten, gilt
- und dass die Verbote vom Mitgliedstaat auch wirksam umzusetzen sind (EuGH, 11. Januar 2007, C-183/05, ECLI:EU:C:2007:14; 15. März 2012, C-340/10, ECLI:EU:C:2012:143; 17. April 2018, C-441/17, ECLI:EU:C:2018:255; etc.).

§ 17 Abs. 5 StNSchG legt die Ausnahmen von den Verboten in § 17 Abs. 2 fest. Dabei blieb im steirischen Landesgesetz eine wesentliche Voraussetzung des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL unbeachtet: Während der Landesgesetzgeber nur verlangt, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“, hat der Richtliniengeber normiert, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“ müssen (siehe Gegenüberstellung in Tabelle 1-1).

Der Landesgesetzgeber hebt damit auf den gegenwärtigen Zustand ab, der Richtliniengeber verlangt hingegen eine Betrachtung für die Zukunft, nämlich einen fortbestehenden günstigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der Auswirkungen der beabsichtigten Ausnahmen.

Der EuGH hat in seinem Urteil vom 10. Mai 2007 in der Rechtssache C-508/04 (ECLI:EU:C:2007:274, Rn. 112) deutlich gemacht, dass nationale Bestimmungen, die Abweichungen von den Verboten des Art. 12 FFH-RL „nicht

von allen in Art. 16 der Richtlinie vorgesehenen Kriterien und Voraussetzungen, sondern nur unvollständig von Teilen davon abhängig machen, keine mit diesem Artikel übereinstimmende Regelung darstellen.“.

Aufgrund des Anwendungsvorrangs des Unionsrechts ist die Normierung in Art. 16 Abs. 1 FFH-RL für die nachfolgenden Betrachtungen maßgeblich.

Tabelle 1-1: Gegenüberstellung der Ausnahmeregelungen aus § 17 Abs. 5 StNSchG und Art. 16 Abs. 1 FFH-RL.

§ 17 Abs. 5 StNSchG	Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
<p>„Sofern es keine andere Möglichkeit gibt und die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, kann die Landesregierung von den Schutzbestimmungen des Abs. 2 und 4 Ausnahmen bewilligen oder verordnen:</p>	<p>„Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, daß die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:</p>
<p>1. zum Schutz der übrigen wild lebenden Tiere, wild wachsenden Pflanzen und Pilze und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;</p> <p>2. zur Verhütung ernster Schäden, insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung so-wie an Wäldern, Fischgründen, Gewässern und Eigentum;</p> <p>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;</p> <p>4. zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wieder-ansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht;</p> <p>5. unter strenger Kontrolle zur selektiven und beschränkten Entnahme oder Haltung einer begrenzten spezifizierten Anzahl von geschützten Exemplaren bestimmter wild lebender Tiere;</p> <p>6. zu Zwecken der Errichtung oder Aufstellung von Bauten und Anlagen, die keine natürlichen Lebensräume der Tierarten des Anhangs IV lit. a der FFH-Richtlinie betreffen.“</p>	<p>a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;</p> <p>b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung so-wie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;</p> <p>c) 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;</p> <p>d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wieder-ansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;</p> <p>e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.“</p>

Weiters wird festgestellt, dass in § 17 Abs. 5 StNSchG 2017 Ausnahmen zu den Schutzbestimmungen der Absätze 2 und 4 bewilligt oder **verordnet** werden können. Die Verordnungsermächtigung in Hinblick auf den Fischotter überrascht hier, da selbst bei nicht geschützten Arten wie zum Beispiel dem Rehwild, die Festlegung von Mindest- und Höchstabschüssen vom Bezirksjägermeister auf Revierebenen unter Einhaltung eines spezifischen Regelwerks per Bescheid, also im Sinne einer Einzelfallprüfung, erfolgen.

1.2.2 Habitatschutz

Sowohl Österreich als auch die Steiermark haben Anteile an der alpinen (ALP) und kontinentalen (CON) biogeografischen Region.

Bis auf wenige Hochlagen ist der Fischotter flächendeckend in der Steiermark präsent (UMWELTBUNDESAMT 2019); siehe Abbildung 1-1).

Die Schutzgebietskulisse für den Fischotter umfasst in der Steiermark sieben FFH-Gebiete: drei in der ALP und vier in der CON (AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2003, 2010a, 2010b, 2016, 2018, 2018, 2019); siehe Abbildung 1-1 und Tabelle 1-2).

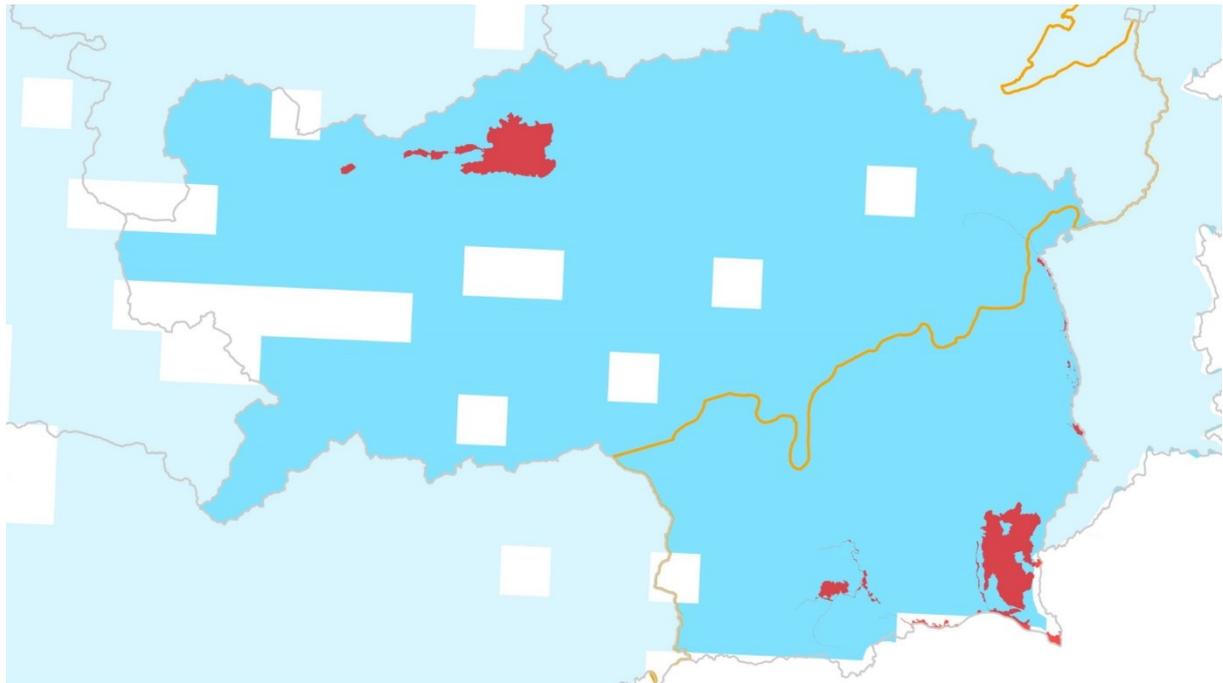


Abbildung 1-1: Die Fischottervorkommen in der Steiermark (■), die FFH-Gebiete, die für den Fischotter (*Lutra lutra*) in der Steiermark ausgewiesen sind (■), (EEA 2020a) und die Grenze zwischen der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region (—).

Tabelle 1-2: Die FFH-Gebiete, die in der Steiermark für den Fischotter (*Lutra lutra*) ausgewiesen sind (EEA 2020a) mit Angabe der biogeografischen Regionen in denen die Gebiete liegen, den Individuenzahlen des Schutzgutes Fischotter, die im Gebiet laut Standarddatenbogen vorkommen, die Populationsklasse (A bis D) sowie der jeweilige Gebietswert (A bis C) für den Fischotter (AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2003, 2010a, 2010b, 2016, 2018, 2018, 2019).

FFH-Gebiet	Biogeografische Region	Individuen	Popula-tion	Gebietswert
Ennstaler Alpen/Gesäuse (AT2210000)	ALP: 100 % CON: 0 %	1	C	C
Pürgschachen-Moos und ennsnahe Bereiche zwischen Selzthal und dem Gesäuseeingang (AT2205000)	ALP: 100 % CON: 0 %	0	C	C
NSG Wörschacher Moos und ennsnahe Bereiche (AT2212000)	ALP: 100 % CON: 0 %	0	C	B
Demmerkogel-Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-, Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach (AT2225000)	ALP: 0 % CON: 100 %	0	B	B
Lafnitztal - Neudauer Teiche (AT2208000)	ALP: 3 % CON: 97 %	0	B	B
Teile des südoststeirischen Hügellandes inklusive Höll und Grabenlandbäche (AT2230000)	ALP: 0 % CON: 100 %	0	B	B
Steirische Grenzmuir mit Gamlitzbach und Gnasbach (AT2213000)	ALP: 0 % CON: 100 %	0	B	B

Der Abdeckungsgrad – Populationsanteil, der in FFH-Gebieten einen rechtlichen Habitatschutz genießt – umfasst bezüglich des Fischotters nach Angaben des (UMWELTBUNDESAMT 2019), Kap. 6.2 und 12.1) österreichweit in der ALP 17,5 % und in der CON 31,0 %.

Diese offiziell gemeldeten Abdeckungsgrade können durch die Angaben in den Standarddatenbögen nicht bestätigt werden (EEA 2020b). Es handelt sich bei den österreichischen Angaben zu den Abdeckungsgraden nur um vage Angaben: „Based mainly on extrapolation from a limited amount of data“ (UMWELTBUNDESAMT 2019), Kap. 12.3).

Der Hintergrund dazu ist, dass Österreich verpflichtet ist, in jedem FFH-Gebiet die im jeweiligen Standarddatenbogen angegebene Population mindestens zu erhalten. Wenn z. B. die Steiermark außer im FFH-Gebiet „Ennstaler Alpen/Gesäuse“ immer Null Individuen angibt, dann ist das Erhaltungsziel eben auch Null was den Zielen der FFH-RL nicht gerecht wird.

Liegt der Abdeckungsgrad – hier konkret eben der Anteil der Fischotterpopulation innerhalb von FFH-Gebieten – in einer biogeografischen Region eines Mitgliedstaats unter 20 %, ist das auf alle Fälle unzureichend. Für die Ermittlung des Abdeckungsgrads sind die Angaben der Standarddatenbögen heranzuziehen.

Die Bewertungsanleitung Hab. 97/2 rev. 4 (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997; EEA 2016) legt fest, dass der Abdeckungsgrad eines FFH-Schutzguts innerhalb der FFH-Gebietskulisse von ...

- < 20 % jedenfalls unzureichend ist.
- 20-60 % eine Analyse der Situation notwendig macht.
- > 60 % ausreichend ist.

Damit ist in der alpinen biogeografischen Region Österreichs das in Hab. 97/2 rev. 4 (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997) bzw. im Dokumenten-Update von 2016 (EEA 2016) festgelegte absolute Minimum des erforderlichen Abdeckungsgrads, nämlich 20 % formal unter Schutz zu stellen, nicht erreicht (siehe Abbildung 1-2).

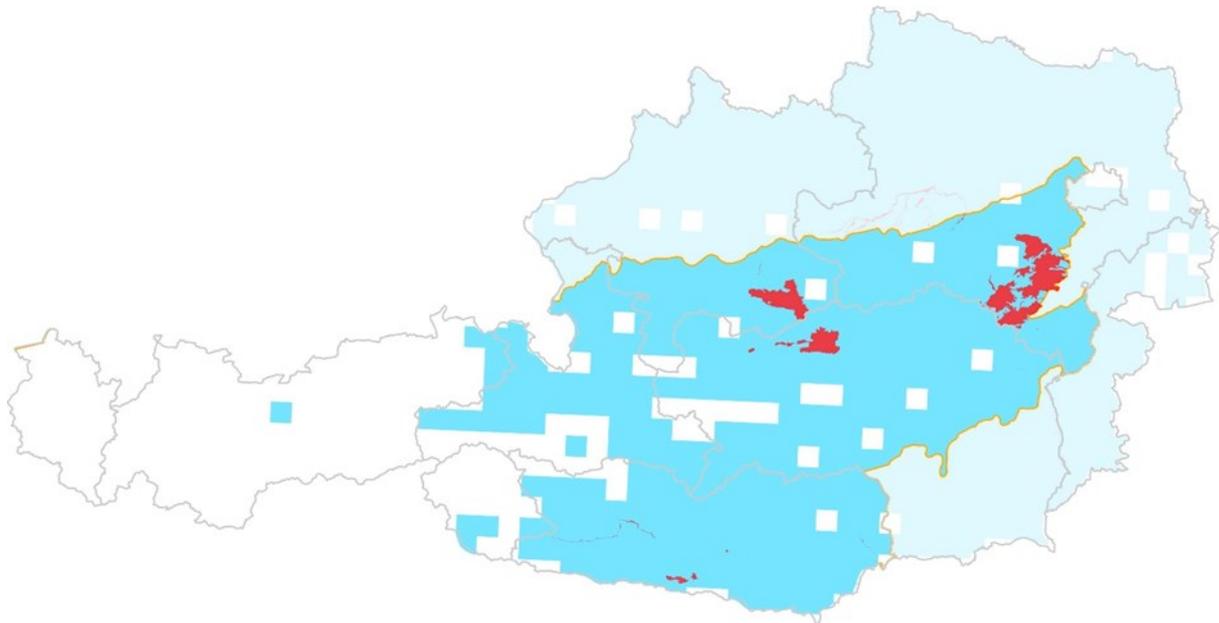


Abbildung 1-2: Die Fischottervorkommen in der alpinen biogeografischen Region Österreichs (■), die FFH-Gebiete, die für den Fischotter (*Lutra lutra*) in der ALP Österreichs ausgewiesen sind (■) und die Grenze zwischen der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region (—).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Schutzgebietskulisse für den Fischotter in Österreich und in der Steiermark weder in der alpinen (ALP) noch in der kontinentalen (CON) Region ausreicht,

- um den normierten Schutz der Habitate der Art in dem Umfang zu erreichen, damit die FFH-Gebiete, die für den Fischotter ausgewiesen wurden, einen signifikanten Beitrag zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Habitate der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten können.
- um ein kohärentes Schutzgebietsnetzwerk für die Anh. II-Art Fischotter iSv Art. 3 Abs. 1 FFH-RL zu erhalten.

2 Erhaltungszustand des Fischotters

2.1 Allgemeines

Art. 24 FFH-RL normiert, dass die Richtlinie an die Mitgliedstaaten gerichtet ist. Damit schließt sich eine Definition eines Erhaltungszustands in kleineren Verwaltungseinheiten als der Mitgliedsstaat aus.

Neben den Erhaltungszuständen in den jeweiligen biogeografischen Regionen der EU-Mitgliedstaaten sind ebenso die Erhaltungszustände auf EU-Ebene – auch hier getrennt nach den neun in der EU vorkommenden

terrestrischen biogeografischen Regionen¹¹ – relevant, da der Schutz der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ein „*wesentliches Ziel der Gemeinschaft und von allgemeinem Interesse*“ ist (1. Erwägungsgrund FFH-RL), wobei gemäß Art. 191 Abs. 2 AEUV¹² die Umweltpolitik der Union auf ein hohes Schutzniveau abzielt und u. a. auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung sowie auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, beruht.

Dieses in Art. 191 Abs. 2¹³ AEUV definierte Ziel eines hohen Schutzniveaus sowie die darin normierten Grundsätze sind gleichermaßen Basis artenschutzrechtlicher Entscheidungen (EuGH, 04. März 2021, C-473/19 + 474/19, E-CLI:EU:C:2021:166, Rn. 38 und 30).

2.2 Erhaltungszustand in der alpinen biogeografischen Region Österreichs

In der **ALP** Österreichs ist der Erhaltungszustand des Fischotters ungünstig (U1, UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 11.5). Grund dafür ist ein derzeit zu geringes Verbreitungsgebiet (UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 5.10 und 11.1).

Die Fischotterpopulation in der ALP Österreichs wird im Mittel mit 1.250 adulten Individuen (850-1.650) in einem 1.555 Quadranten (10 x 10 km) umfassenden, vom Fischotter genutzten Gebiet angegeben (UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 6.2 und 6.4).

Die Zukunftsaussichten der Fischotterpopulation in der ALP werden von Österreich als unbekannt eingestuft, was auf die immer geringere Nahrungsverfügbarkeit durch zunehmende Zäunungen von Fischteichen, die Abnahme der autochthonen Fischbestände aufgrund der Habitatdegradationen der Fließgewässer und die proliferative Nierenkrankheit bei Fischen (PKD, proliferative kidney disease; UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 8.3 und 10.2), die sich seit Jahren weiter ausbreitet und wohl primär durch Fischbesatz einerseits und Gewässererwärmung in Folge der Klimaveränderungen andererseits vorangetrieben wird.

2.3 Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Österreichs

In der **CON** Österreichs wird der Erhaltungszustand als günstig (FV) eingestuft (UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 11.5).

Das UMWELTBUNDESAMT (2019, Kap. 8.3 und 10.2) hält jedoch fest, dass Wasserkraftwerke, Eingriffe in die Hydrologie der Fließgewässer, zunehmende Zäunungen von Fischteichen, generelle Abnahme der Fischbestände sowie die proliferative Nierenkrankheit bei Fischen (PKD) die Nahrungsverfügbarkeit für den Fischotter reduzieren, was einen wesentlichen limitierenden Faktor für die Art darstellt. Daher werden auch die Zukunftsaussichten der Fischotterpopulation in der CON Österreichs als unbekannt eingestuft.

¹¹ Alpine biogeografische Region, atlantische biogeografische Region, boreale biogeografische Region, kontinentale biogeografische Region, makaronesische biogeografische Region, mediterrane biogeografische Region, pannonsische biogeografische Region, Schwarzmeerregion und Steppenregion.

¹² Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union

¹³ „Die Umweltpolitik der Union zielt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen der Union auf ein hohes Schutzniveau ab. Sie beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip.“.

Die Fischotterpopulation in der CON Österreichs wird im Mittel mit 1.275 adulten Individuen (1.000-1.550) in einem 1.354 Quadranten (10 x 10 km) umfassenden vom Fischotter genutzten Gebiet angegeben (UMWELTBUNDESAMT 2019, Kap. 6.2 und 6.4).

2.4 EU-weite Erhaltungszustände

EU-weit ist der Erhaltungszustand des Fischotters in der kontinentalen Region CON fortgesetzt – durchgängig seit 2001 – **ungünstig**. **Seit 2012 gibt es keinen positiven Trend** mehr, wobei die **Population in der CON zu klein** ist (EEA 2020b).

In der alpinen Region im Alpenbogen ist der Erhaltungszustand des Otters durchwegs unzureichend bis schlecht (siehe Abbildung 2-1).

Zur Beurteilung von Eingriffsauswirkungen sind für Österreich insbesondere die ungünstigen Erhaltungszustände in den EU-Nachbarstaaten Deutschland, Slowakei, Slowenien und Italien sowie in Kroatien relevant. Für die Steiermark sind in besonderem Maße die ungünstigen Erhaltungszustände des Fischotters in Slowenien und Kroatien – sowohl in der CON als auch in der ALP – zu beachten (EEA 2020b): Eine durch Entnahmen von Individuen des Fischotters verkleinerte Population in der kontinentalen Region in der Steiermark könnte

- eine Abwanderung des Fischotters aus Österreich und eine dadurch bedingte natürliche Besiedelung von Lebensräumen in Slowenien und dessen Nachbarland Kroatien¹⁴ unter Umständen erschweren oder verhindern (siehe Abbildung 2-1).
- einen genetischen Austausch mit den in ungünstigem Erhaltungszustand befindlichen Fischotterpopulationen in der ALP Österreichs sowie mit den in ungünstigem Erhaltungszustand befindlichen Fischotterpopulationen in der ALP und CON in Slowenien und Kroatien zumindest erschweren oder verhindern (siehe Abbildung 2-1).

Die Fischotterpopulation in der CON Österreich profitiert primär von der Population in Tschechien (Abbildung 2-1).

In logischer Konsequenz verlangt das UMWELTBUNDESAMT (2019, Kap. 11.8), dass wirksame Erhaltungs- und Managementmaßnahmen eine angemessene Koordinierung zwischen den Nachbarländern erfordern, worunter unter anderem die Berücksichtigung der Erhaltungsziele und -zustände der Fischotterpopulationen in den Nachbarstaaten Österreichs – und bezüglich der Steiermark speziell die von den Maßnahmen in der Steiermark unmittelbar betroffenen EU-Staaten Slowenien und Kroatien – zu verstehen ist.

¹⁴ Kroatien hat zwar keine gemeinsame Grenze mit Österreich, ist aber lediglich 23,5 km von der Steiermark entfernt.

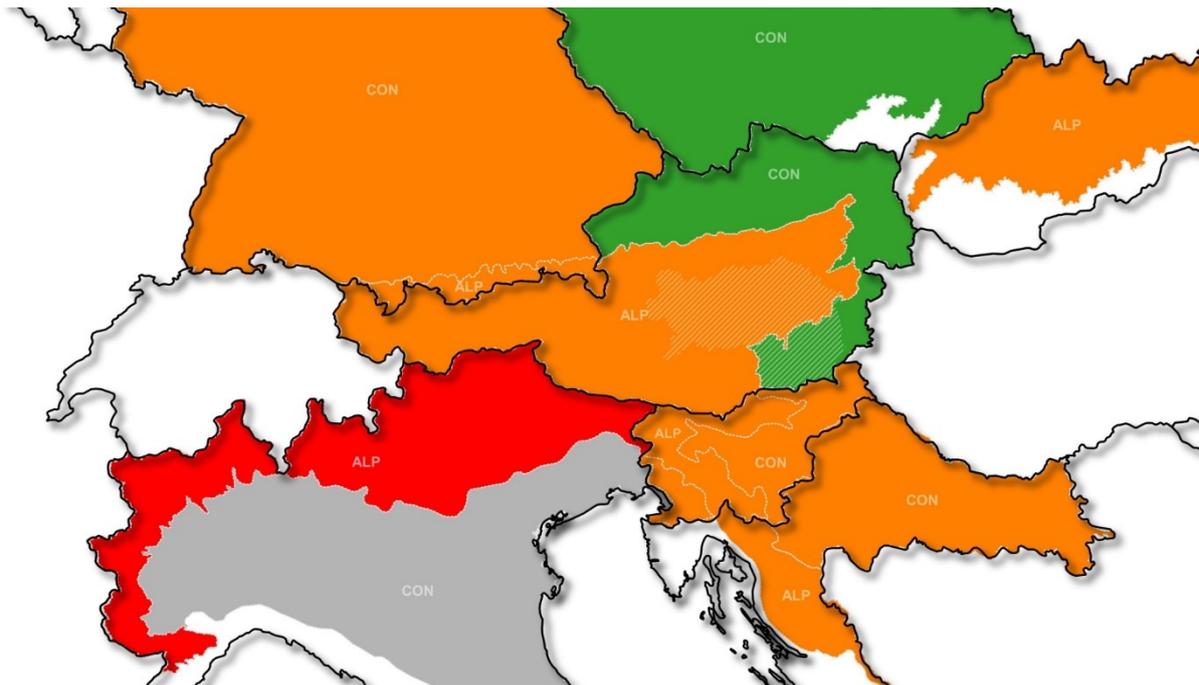


Abbildung 2-1: Die Erhaltungszustände des Fischotters (*Lutra lutra*) in der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region in Österreich sowie in den EU-Nachbarstaaten Österreichs (EEA 2020b): ■ günstig (FV), ■ unzureichend (U1), ■ schlecht (U2), ■ unbekannt (XX). Die Steiermark wurde mit einer leichten Schraffur hervorgehoben.

3 EU-konforme Umsetzung von Art. 16 FFH-Richtlinie

3.1 Grundsätzliches

Der Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a) hält fest, dass Artikel 16 nur begrenzte Möglichkeiten bietet, von den Beschränkungen und Verboten in Artikel 12 abzuweichen. Ausnahmeregelungen müssen nicht nur im Hinblick auf das Gesamtziel der Richtlinie gerechtfertigt sein, sondern es müssen auch **drei besondere Kriterien** erfüllt sein. Ist eines dieser Kriterien nicht erfüllt, verliert die Ausnahmeregelung ihre Gültigkeit. Abbildung 3-1 veranschaulicht die Möglichkeiten.

Kriterien

- 1) Nachweis des Vorliegens eines oder mehrerer der in Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a bis d genannten Gründe, um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben (Buchstabe e).
- 2) Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung.
- 3) Zusicherung, dass die Populationen trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (siehe auch EuGH, 10. Mai 2007, C-508/04, ECLI:EU:C:2007:274, Rn. 114 f.).

Ausnahmeregelungen nach Artikel 16 können nur ein letzter Ausweg sein. Die Bestimmungen für Ausnahmen sind eng auszulegen: Sie müssen genaue Anforderungen enthalten und für spezifische Situationen gelten. Die Mitgliedstaaten müssen dafür Sorge tragen, dass die kombinierte Wirkung aller in ihrem Hoheitsgebiet gewährten Abweichungen keine Auswirkungen hat, die den Zielen der Richtlinie zuwiderlaufen.

Die ständige Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs hält dazu fest:

*„Auch stellt Art. 16 der Richtlinie, der die Kriterien, auf deren Grundlage die Mitgliedstaaten von den Verboten der Art. 12 bis 15 der Richtlinie abweichen dürfen, genau festlegt, eine **Ausnahmebestimmung** vom Schutzsystem der Richtlinie dar. Er ist deshalb **restriktiv auszulegen**“ (EuGH, 10. Mai 2007, C-508/04, ECLI:EU:C:2007:274, Rn. 110; siehe auch EuGH, 20. Oktober 2005, C-6/04, ECLI:EU:C:2005:626, Rn. 111; 15. März 2012, C-46/11, ECLI:EU:C:2012:146, Rn. 29).*

In der Rechtssache C-674/17 befand der EuGH, dass

*„[e]ine auf Art. 16 Abs. 1 der Habitatrichtlinie gestützte Ausnahme [...] nur eine **konkrete und punktuelle** Anwendung sein [kann], mit der konkreten Erfordernissen und **besonderen Situationen** begegnet wird“¹⁵.*

Die Richtlinie verlangt also zweifelsfrei eine Einzelfallprüfung einer besonderen Situation. Möglichkeiten für regionsweise Eingriffe, die zwar vielen Personen je nach persönlicher Betroffenheit die Möglichkeit bieten, Otter zu töten, bei denen aber die konkreten Erfordernisse nicht erhoben wurden, konkrete Ziele nicht definiert und damit auch jede Form der Zielerreichung nicht überwacht werden kann, stellen keine rechtskonforme Anwendung der FFH-RL dar. Das konkrete Erfordernis und die besondere Situation wären bei so einer Vorgangsweise nicht gegeben.

Ausnahmen können laut EuGH¹⁶ erteilt werden, wenn mit hinlänglicher Wahrscheinlichkeit der Fall wie ein **ernster Schaden** zu erwarten ist, es muss nicht abgewartet werden, dass der Schaden bereits eingetreten ist.

Der Leitfaden der Kommission vom Oktober 2021 führt weiters aus:

„Bei der Gewährung einer Ausnahme muss das verfolgte Ziel klar und deutlich belegt werden, und die nationale Behörde muss anhand fundierter wissenschaftlicher Daten nachweisen, dass die Ausnahmen geeignet sind, dieses Ziel zu erreichen, und sie muss die Wahl eines Grundes bzw. einer Option gemäß Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a bis e rechtfertigen und überprüfen, ob die vorgesehenen Bedingungen erfüllt sind“¹⁷.

Im Falle des Fischotters muss also nachgewiesen werden, dass der gewährte tödliche Eingriff in die Population zum gewünschten Erfolg, sprich einer angemessenen Reduktion des Schadens bzw. einer entsprechenden Zunahme am Fischbestand führt. Eine Maßnahme, die dieses Ziel nicht erreicht, also nur eine Placebo-Maßnahme, ist nicht zulässig. In diesem Zusammenhang ist wesentlich, dass die die Ausnahme gewährende Stelle einen speziellen Tatbestand als Grund für die Ausnahme benennt. In Artikel 16 (1) a) bis d) sind solche Gründe explizit genannt. Für den Fall, dass nach Buchstabe e) eine entsprechende Ausnahme erteilt wird, muss auch ein Grund als Zielerreichung angeführt werden, dies darf aber keiner der unter Buchstabe a) bis d) angeführten sein.

¹⁵ Urteil des Gerichtshofs vom 10. Oktober 2019, Tapiola, C-674/17, ECLI:EU:C:2019:851, Rn. 41.

¹⁶ Kommission/Finnland, C-342/05, Rn. 40.

¹⁷ Urteil des Gerichtshofs vom 10. Oktober 2019, C-674/17.

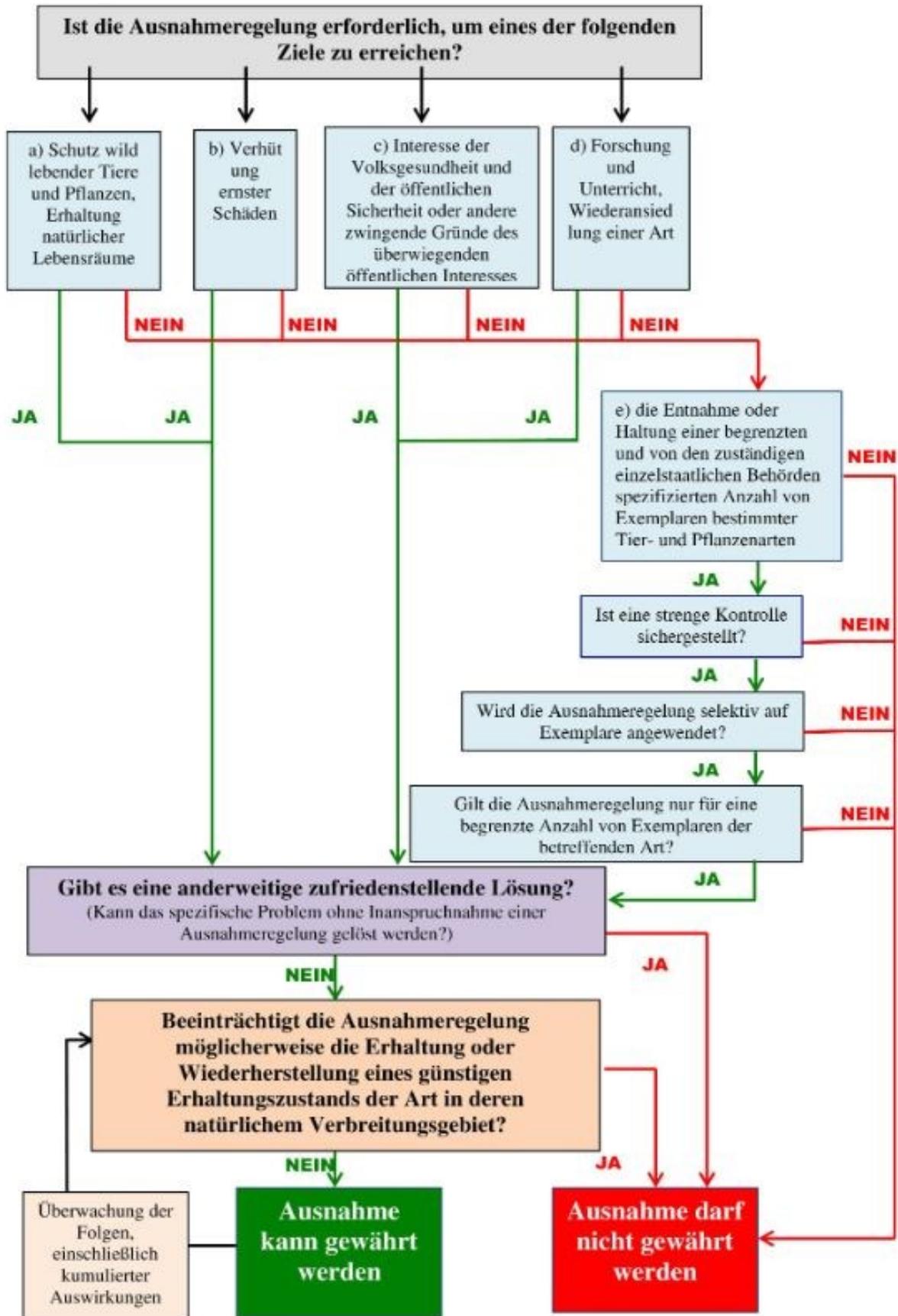


Abbildung 3-1: Flussdiagramm aus dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a).

3.2 „Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt“

Bevor es zu einer Entnahme kommt, sind anderweitige zufriedenstellende Lösungen zu suchen. Dazu gehören Beratung und Aufklärung, Schutz oder Entschädigungsleistungen. Unterstützungsleistungen beim Schutz oder bei anderen technischen Abwehrmaßnahmen werden vielfach durch Förderungen gewährt.

3.2.1 Fischteiche

Kommunikation und Aufklärung

Die Einbindung der Teichwirte und anderer Stakeholder in die Entwicklung der angeführten „anderweitigen zufriedenstellenden Lösungen“ wird als entscheidend erachtet. Weiters ist die persönliche Kommunikation in Form eines/r FischotterberaterIn mit den Betroffenen sehr wichtig. So können falsche Erwartungen sowie Irrtümer (z. B., dass Otter ausgesetzt wurden) aufgeklärt werden. Auch kann im persönlichen Beratungsgespräch, die für den konkreten Teich beste Möglichkeit der Schadensreduktion, ausgelotet werden.

Im Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2021) wird darauf hingewiesen, dass auch nur teilweise zufriedenstellende Maßnahmen jedenfalls umgesetzt werden müssen, bevor Ausnahmen vom strengen Schutz (tödliche Interventionsmaßnahmen) gemacht werden. Diese Ausnahmen müssen in einem angemessenen Verhältnis zu dem Problem stehen, das nach nicht tödlichen Maßnahmen verbleibt.

Weiters hat der EuGH in seinem Urteil C-88/19 klar gemacht, dass Arten des Anhangs IV auch in menschlichen Siedlungsgebieten dem strengen Schutz gemäß Artikel 12 unterliegen und daher nicht ohne einschlägige Prüfung und ohne behördliche Genehmigung gefangen und transloziert werden dürfen. Ein Otter, der einen Gartenteich frequenziert, darf also nicht ohne behördliche Genehmigung entfernt werden.

Anpassung des Fischereiwirtschaftlichen Managements

Durch den Fischotter verursachte Schäden fallen mitunter in Überwinterungsteichen von Karpfen besonders hoch aus, weiters in Hälterteichen oder in Teichen mit besonders hoher Fischbesatzdichte. In solchen Fällen ist zu prüfen, ob das Ausmaß des Schadens nicht durch eine Modifikation der teichwirtschaftlichen Praxis signifikant gesenkt werden kann.

Schutz durch Zäune

Fischteiche können in gewissen Fällen otterdicht eingezäunt werden. Dies ist nicht der Fall, wenn der Zu- bzw. Abfluss direkt, also über ein natürliches Bachbett ohne Verlegung in ein Rohr und dergleichen den Teich speist bzw. entwässert. Weiters kann ein Zaun seine Wirkung dort mitunter nicht entfalten, wo das Ufer aus sumpfigen Gelände wie Erlenbruch oder Schilf besteht. In solchen Fällen muss der Zaun entweder weiter ins Hinterland verlegt werden oder es müssen andere Lösungen gesucht werden. Zäune können nicht von vornherein mit der Begründung abgelehnt werden, dass sie zu teuer wären¹⁸. Weiters können Zäune im Sinne des EuGH¹⁹ nicht

¹⁸ Vgl. zum Grundsatz der Verhältnismäßigkeit im Zusammenhang mit Artikel 6 die Information der Europäischen Kommission C (2018) 7621 final, Natura 2000 – Gebietsmanagement – Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, S. 55, [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2018\)7621&lang=de](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2018)7621&lang=de)

¹⁹ siehe auch Urteil des Gerichtshofs vom 15. Dezember 2005, Kommission/Finnland, C-344/03, ECLI:EU:C:2005:770, Rn. 18–46.

abgelehnt werden, weil sie größere Umstände (Wartung, Behinderung bei Fischmanipulation) oder ein anderes Verhalten abverlangen.

Schutz durch andere technische Abwehrmaßnahmen

Fluchtkörbe aus Hartplastik, die in Teiche versenkt werden, können den Fischen sichere Rückzugsräume vor dem Otter bieten. Sie eignen sich allerdings nur für Fische die schmaler als der Otter sind, damit die Löcher nur den Fischen, aber nicht dem Otter ein Durchschwimmen ermöglichen. Der Einsatzbereich liegt daher bei Salmoniden und Coregoniden und allenfalls K1 Karpfen und dergleichen. Diese Abwehrmaßnahme befindet sich derzeit in Tschechien im Stadium der Testung. Auch im Lungau und der Obersteiermark kamen derartige Vorrichtungen in Einzelfällen zum Einsatz; eine Evaluierung ist aber nicht erfolgt (Andreas Kranz, pers. Mitt. 2021).

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass akustische und geruchliche Maßnahmen sowie Otterscheuchen analog zu Vogelscheuchen keine hinlänglich dauerhaft effektiven Abwehrstrategien darstellen. Allenfalls kann es aber noch weitere Maßnahmen geben. Bei der Suche nach technischen Lösungen, die zu einer anderweitigen zufriedenstellende Lösung führen können, sich lediglich auf die Machbarkeit von Otterzäunen zu fokussieren, erscheint nicht ausreichend.

Entschädigungsleistungen durch Ex-Ante Zahlungen

Dabei handelt es sich um finanzielle Zuwendungen der öffentlichen Hand, um den Otter am Teich zu tolerieren. Dabei muss kein Fischverlust nachgewiesen werden, lediglich die Präsenz des Fischotters. Seit Jahrzehnten bewährt sich diese Herangehensweise in der Praxis in Sachsen in der Oberlausitz an kleinen wie großen und in der Regel sehr naturnahen Karpfenteichen (KLENKE ET AL. 2013b).

Eine andere Form der Honorierung von Otterpräsenz an Teichen mit naturnahen Ufern stellt die Naturteichförderung des Landes Burgenland dar, die in dieser Form seit 2013 betrieben wird (KRANZ 2021).

Entschädigungsleistungen durch Ex-Post Zahlungen

Darunter sind Kompensationszahlungen für Otterschäden zu verstehen. Bewehrte und publizierte Beispiele gibt es in Sachsen ebenso wie in Tschechien, wo diese Art der Konfliktbewältigung bis zur Gegenwart erfolgreich betrieben wird (POLEDNÍKOVÁ ET AL. 2013). Die Grundlage ist ein Managementplan²⁰, ein Gesetz für die Abgeltung von Schäden durch Tierarten, die dem Anhang IV der FFH-RL unterliegen und eine entsprechende Verordnung, die das Prozedere der Ermittlung der Kompensationszahlung regelt.

Förderung von Abwehrmaßnahmen

Finanzielle Unterstützung zur Errichtung von Zäunen und andere technische Maßnahmen zur Abwehr des Fischotters werden unter anderem in Sachsen aber auch den meisten österreichischen Bundesländern gewährt (vgl. Anhang C).

²⁰ Managementplan Download als PDF unter Související dokumenty
<https://www.zachranneprogramy.cz/vydra-ricni/program-pece-pp/>

3.2.2 Fließgewässer

Fischotter können von Fließgewässern nicht ferngehalten werden. Der Fischotter ist natürlicher Bestandteil der Fließgewässerfauna. Das Fernhalten wäre auch nicht im Sinne der FFH-RL.

Fischbesatz, also das Einbringen von insbesondere größeren Fischen in das Fließgewässer, kann jedenfalls dazu führen, dass Otter diese Fische vermehrt fressen, was zu entsprechenden Konflikten mit den Fischereiausübungsberechtigten bzw. den Anglern führen kann.

Der Verwaltungsgerichtshof des Landes Oberösterreich hat in seinen Erkenntnissen vom 28. Sept. 2021²¹ zwei Ansuchen auf Reduktion einzelner Fischotter (Einzelfall-Beurteilung) abgewiesen, weil mehrjährige Besatzfische in das Fließgewässer eingebracht worden sind und daher das „Otterproblem“ durch inadäquates Fischmanagement provoziert worden ist.

3.3 „a) zum Schutz der wildlebenden Tiere...“

Der Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION vom Oktober 2021 hält dazu fest, dass es sich bei solchen zu schützenden Arten um „empfindliche, seltene, gefährdete oder endemische“ handeln werde. Betreffend den Fischotter wird insbesondere in Österreich und Bayern diskutiert, ob dieser für die Flussperlmuschel, den Edelkrebs, den Huchen, die Äsche oder auch die Bachforelle etc. eine Gefahr darstellen könnte. Das näher untersuchte Beispiel der Bachforelle an der Görtschitz und seinen Zubringern (KRANZ ET AL. 2019) sowie das Beispiel diverser Rote-Liste Fischarten der Barbenregion (KRANZ & RECHENBERGER 2021) ergaben keine Hinweise, dass diese Gefahr besteht. Betreffend der Flussperlmuschel gibt es generelle Aussagen zur Unbedenklichkeit aus Schottland (COSGROVE ET AL. 2007). Dass der Fischotter mitunter auch andere streng geschützte oder gefährdete Arten frisst, steht dabei außer Frage. So konnten (LANZKI & SALLAI 2006) nachweisen, dass Otter unter gewissen winterlichen Bedingungen vermehrt Sumpfschildkröten fressen und sogar Nahrungsdepots anlegen und aus Norwegen ist bekannt, dass Otter brütende Eidernten und Papageitaucher bzw. die Eier und Jungvögel fressen (JISKA VAN DIJK, PERS. MITT., 2021). Der Tatbestand des Fressens ist aber noch kein Beleg, dass damit eine Gefährdung der Art einhergehen müsse.

Auf der anderen Seite bedeutet das Fehlen von bisherigen Belegen einer Gefährdung nicht, dass es nicht doch dazu kommen könnte. Konkret bezogen auf Österreich wäre es denkbar, dass der Fischotter für laichende Huchen in kleinen Zuflüssen oder für den Perlfisch im Salzkammergut ein Problem sein könnte. Wenn es dafür Hinweise gäbe, wäre diesen in konkreten Einzelfallprüfungen nachzugehen.

3.4 „b) zur Verhütung ernster Schäden“

3.4.1 Teiche

Im Bereich von Teichanlagen steht die Möglichkeit ernster Schäden am Wirtschaftsgut (Fischbestand) durch den Fischotter außer Streit. Dabei kann die Frage eines „ernsten Schadens“ aber nur im konkreten Fall beurteilt werden. Hierbei stellt sich die Schwierigkeit, dass ein Verlust an Fischen bei Anwesenheit des Fischotters zwar (teilweise) auf diesen zurückgeführt werden kann, aber häufig auch andere Gründe möglich sind, warum Fische verschwunden oder gestorben sind (Abbildung 3-2). Deshalb ist im konkreten Einzelfall eine entsprechende gutachterliche Expertise durchzuführen. Die ex-post Zahlungen in Tschechien und Sachsen (KLENKE ET AL. 2013b)

²¹ LVwG-552059/8/KLe, LVwG-552087/2/KLe, LVwG-552060/9/KLe, LVwG-552081/2Kle/HK-552083/2

oder auch in Niederösterreich geben jedenfalls Beispiele wie der otterbedingte Schaden abgeschätzt werden kann.

Es ist davon auszugehen, dass bei Anwendung gelinderer Mittel, namentlich der Zäunung von kleinen Teichen, ex-ante und ex-post Zuwendungen sowie eine Aufklärung des Teichbesitzers und eine allfällige Anpassung in seiner Teichbewirtschaftung ausreichen werden, damit ernste Schäden nicht schlagend werden bzw. vom Teichbewirtschafteter nicht getragen werden müssen.

Sollten diese gelinderen Mittel, aus welchen Gründen auch immer, nicht zielführend sein, besteht die Möglichkeit eine allfällige Ausnahme vom strengen Schutz zu prüfen.

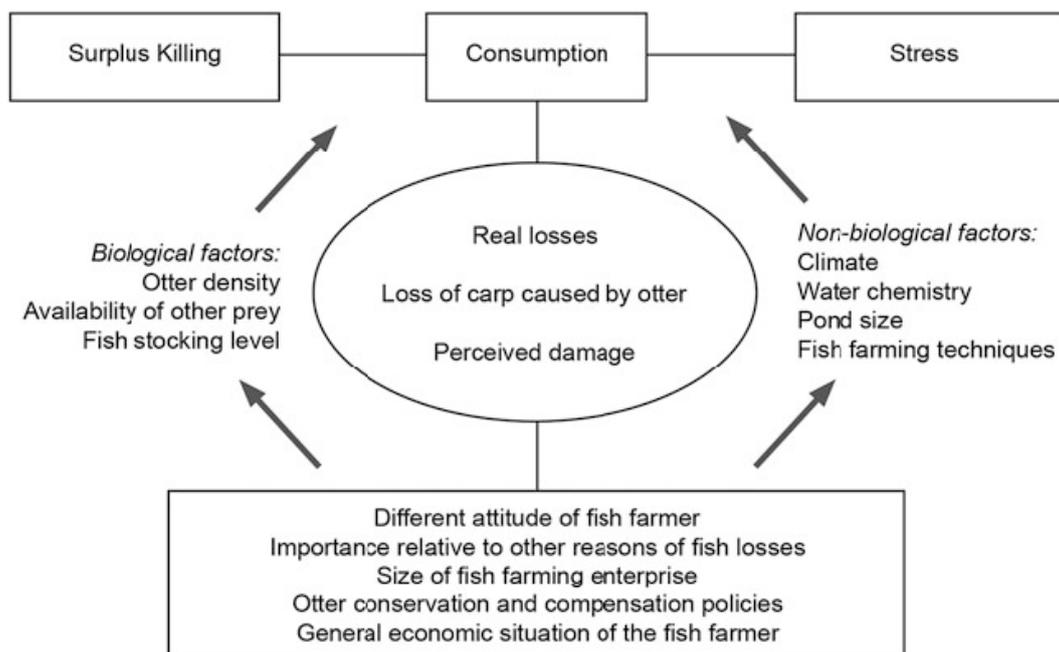


Abbildung 3-2: Einflussfaktoren auf die Höhe des Otterschadens exemplarisch für einen Karpfenteich (KRANZ 2000)

Der Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2021) hält zu einem den Fischotter und Praktiken der Fischzucht betreffenden Fall fest:

„Wie der Gerichtshof allerdings in seinem Urteil in der Rechtssache C-46/11 hervorgehoben hat, erlaubt Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b den Behörden nicht, von den in Artikel 12 vorgesehenen Verboten nur deshalb abzuweichen, weil die Einhaltung dieser Verbote eine Änderung von land- oder forstwirtschaftlichen oder mit der Fischzucht verbundenen Tätigkeiten erforderlich machen würde.“ In seiner Entscheidung in der Rechtssache C-46/11 stellte der Gerichtshof fest, dass Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b keine Ausnahme von den Verboten gemäß Artikel 12 zulasse, die damit begründet werde, dass die Einhaltung dieser Verbote den Einsatz von Technologien, die normalerweise in der Land- und Forstwirtschaft oder in der Fischzucht zum Einsatz kämen, nicht erlaube.“

Hier wird der Teichbewirtschaftung zugemutet, ihre Praktiken entsprechend dem Otter anzupassen, um „ernste Schäden“ zu verhindern.

Weiters hält der Leitfaden der Kommission fest:

„In seinem Urteil in Bezug auf die analoge Regelung für Ausnahmen nach Artikel 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) stellte der Gerichtshof fest, dass die Richtlinie nicht bezwecke, Schäden geringeren Umfangs abzuwenden, sondern nur, erhebliche Schäden – d. h. Schäden, die

über einen gewissen Umfang hinausgehen – zu vermeiden.²² Daraus folgt, dass bloße Belästigungen und normale Geschäftsrisiken keine legitimen Gründe für Ausnahmegenehmigungen darstellen können.“

Bei der seit 2011 flächendeckenden Verbreitung des Fischotters in der Steiermark (KRANZ & POLEDNÍK 2012) ist davon auszugehen, dass ein geringer Umfang an Schäden am Fischbestand in Teichen als normales Geschäftsrisiko einzustufen ist. Dies bedeutet, dass sich allfällige Entnahmen nur auf solche Teiche erstrecken können, wo ein besonderer Fall mit entsprechend hohem Schaden (EuGH C-674/17 und C-46/11) vorliegt und dieser wäre dann konkret für den Einzelfall zu prüfen.

Zur Frage der **Wirksamkeit** von Ausnahmeregelungen im Kontext ernster Schäden äußert sich der Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION vom Oktober 2021 wie folgt:

„Bei der Gewährung von Ausnahmen müssen die Mitgliedstaaten nachweisen können, dass jede im Rahmen der Ausnahmeregelung angewendete Kontrollmethode die ernstesten Schäden wirksam und dauerhaft verhindern oder begrenzen kann, z. B. dass sie gezielt auf den Ort und die Zeit des Eintretens oder möglichen Eintretens der Schäden und auf die Tiere, die die Schäden verursachen, ausgerichtet ist. In der Rechtssache C-342/05 stellte der Gerichtshof fest, dass Finnland gegen seine Verpflichtungen aus Artikel 12 Absatz 1 und Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b der FFH-Richtlinie verstoßen habe, indem es die Jagd auf Wölfe aus Gründen der Prävention erlaubt habe, ohne dass nachgewiesen sei, dass die Jagd zur Verhütung ernstester Schäden im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 Buchstabe b geeignet sei.²³ Daraus folgt, dass Ausnahmen auf den erforderlichen Umfang begrenzt sein sollten, gegebenenfalls sogar auf ein einzelnes Exemplar (z. B. auf einen einzigen Bären, der Probleme bereitet).“

In Hinblick auf die **Wirksamkeit** der Entnahme von Fischottern in der Teichlandschaft im nördlichen Waldviertel in Niederösterreich führt die zuständige Behörde aus, dass *„die Entnahmen erst seit dem Winter 2020 erfolgen“* und daher *„eine Aussage über die Schadensentwicklung noch nicht möglich“* sei. Allerdings zeige sich, dass *„die Möglichkeit der Entnahme von einigen wenigen Betrieben in Anspruch genommen wird“*.

3.4.2 Fließgewässer

Der Fischotter kann insbesondere in schmäleren (<12 m) Fließgewässern der Forellenregion einen erheblichen Anteil des nachhaltig abschöpfbaren Zuwachses entnehmen (KRUUK 1995; KRANZ & RATSCHAN 2017). Dieser erhebliche Einfluss ist der geringen Gewässerbreite einerseits und dem dort oft sehr beschränkten Angebot an Beutearten andererseits geschuldet. Mit steigender Gewässerbreite sinkt der Einfluss des Otters, gleichzeitig geht damit in aller Regel auch eine Zunahme an Arten einher und der Otter frisst dann auch Arten, die fischereilich wenig oder keine Relevanz haben. Näheres siehe auch Anhang F, Einfluss des Fischotters auf seine Beutetiere.

Unabhängig von diesen unstrittigen Zusammenhängen und Einflüssen des Fischotters auf Fischbestände in Fließgewässern stellt sich die Frage, ob dieser Einfluss einen „ernsten Schaden“ im Sinn der FFH-RL darstellen kann. Artikel 16 (1)b spricht ausdrücklich von „Fischgründen“.

Bei einem „Fischgrund“ handelt es sich

²² Kommission/Polen, C-46/11, Rn. 31.

²³ Kommission/Finnland, C-342/05, Rn. 41–44 und 47.

- gemäß dem Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache (BBAW 2021) um ein „Fischfanggebiet mit besonderem Fischreichtum“,
- entsprechend dem Standardwerk „Duden“ gleichermaßen um ein „Fischfanggebiet mit besonderem Fischreichtum“ (BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT 2021)
- und gemäß WIKTIONARY (2021) um einen „Bereich eines Gewässers, in dem viele Fische vorkommen“.

Es ist daher im konkreten Anlassfall zu prüfen, ob ein Fließgewässer mit mutmaßlich „ernstem Schaden“ durch den Otter überhaupt dieser Definition gerecht wird. Es könnte sein, dass die Fließgewässer der Steiermark keine „Fischfanggebiete mit besonderem Fischreichtum“ darstellen. Es liegt die Annahme nahe, dass sich diese Möglichkeit der Ausnahme im Artikel 16 primär auf Meeresgebiete bezieht.

Beim Einfluss des Wolfes auf Schalenwildarten geht die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021) davon aus, dass hier nicht von einem ernsten Schaden gesprochen werden kann. Dort heißt es auf Seite 115:

In jedem Fall dürfen Angriffe von einheimischen Raubtieren auf Schalenwild – im Gegensatz zu Angriffen auf Nutztiere – nicht verhindert oder eingeschränkt werden, da sie zu den natürlichen Prozessen gehören, die im Sinne der Biodiversitätspolitik wiederhergestellt und erhalten werden sollen. Hierin liegt für europäische Jäger eine große Herausforderung, da die Rückkehr von Großraubtieren bei der Jagdplanung und der Festlegung von Quoten für Schalenwild berücksichtigt werden muss.

Entsprechendes kann für den Fischotter und seine Wirkung auf Fischbestände geltend gemacht werden. Hinzu kommt, dass sich die Fischbestände an nahezu allen Fließgewässern der Forellen- und Äschenregion in der Steiermark über Jahrzehnte ohne die Präsenz des Fischotters entwickelt haben. Die Folge waren Fischbestände, die mitunter unnatürlich hoch waren. Dies trifft nicht nur auf Fischbestände generell, sondern insbesondere auf Fische zu, die über dem Fanglimit der Angler liegen. So konnten in der oberen Forellenregion verstärkt durch Migrationsbarrieren, die die Abwanderung der Fische verhinderten, sehr große Individuen heranwachsen, die einerseits für die Angler von besonderem Interesse, andererseits in den kleinen Gewässern aber auch eine leichte Beute des dann sich ausbreitenden Otters wurden (KRANZ ET AL. 2019). Es ist anzunehmen, dass der Einfluss des Otters in der Forellenregion von Fischern unter anderem deshalb als besonders gravierend empfunden wird, da sie oft an unnatürlich große Forellen gewöhnt waren und der Otter in diesen Lebensräumen bei seiner Wiederbesiedlung einen besonders starken Einfluss auf die Forellen ausüben kann, bis sich ein Gleichgewicht zwischen Räuber und Beute eingestellt hat.

Der Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION vom Oktober 2021 hält zur Frage der ernsten Schäden unter anderem weiter fest:

„Ein ernster Schaden bezieht sich auf spezifische Interessen, d. h. er kann oder könnte beispielsweise zu einem unmittelbaren oder mittelbaren wirtschaftlichen und/oder finanziellen Verlust, zum Verlust eines Immobilienwerts oder zum Verlust von Produktionsmaterial führen.“

Die Aufzählung erachtet die KOMMISSION im Leitfaden als exemplarisch, nicht erschöpfend und es stellt sich die Frage, ob die Entwertung eines Fischereirechtes an einem Fließgewässer als „ernster Schaden“ ins Treffen geführt werden kann. Eine letztendliche Entscheidung kann nur der EuGH mit einem entsprechenden Erkenntnis treffen. Wie erwähnt, ist im Vorfeld zu klären, in welchem Ausmaß eine Reduktion des Fischbestandes zweifelsfrei dem Otter zuzurechnen ist.

Zur Frage der **Wirksamkeit** von letalen Eingriffen in den Fischotterbestand ergaben die Entnahmeexperimente an Fließgewässern in Kärnten (KRANZ ET AL. 2019) sowie Oberösterreich (KRANZ ET AL. 2022) keine Hinweise, dass

diese wirksam wären. Aus diesem Grunde (mangelnde Effektivität) hat das Landesgericht in Regensburg einen Antrag auf Entnahme von Ottern am 27. August 2021 abgelehnt²⁴.

Wie schon unter Kap. 3.2.2 ausgeführt, kann das Einbringen von größeren Fischen in das Fließgewässer dazu führen, dass Otter diese Fische vermehrt fressen, was zu entsprechenden Konflikten mit den Fischereiausübungsberechtigten bzw. den Anglern führen kann. In diesem Zusammenhang hat der Verwaltungsgerichtshof des Landes Oberösterreich in seinen Erkenntnissen vom 28. Sept. 2021²⁵ zwei Ansuchen auf Reduktion einzelner Fischotter (Einzelfall-Beurteilung) abgewiesen, weil mehrjährige Besatzfische in das Fließgewässer eingebracht worden sind und daher das „Otterproblem“ durch inadäquates Fischmanagement provoziert worden ist.

3.5 „c) im Interesse der Volksgesundheit ...“

„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“, kann von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie von Artikel 15 Buchstaben a) und b) abgewichen werden.

Derzeit sind keine Interessen der Volksgesundheit bekannt, die einen solchen Ausnahmetatbestand darstellen würden. Siehe dazu EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000) Leitfaden zu Art. 6 der FFH-RL (C 33/1 Art. 6 Abs.4, S 38f).

3.6 „d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts...“

„Zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen“ kann von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie von Artikel 15 Buchstaben a) und b) abgewichen werden.

Dieser Ausnahmetatbestand ist klar, weshalb er hier nicht weiter erörtert wird.

²⁴ das Urteil ist noch nicht ausgefertigt bzw. zugänglich

²⁵ LVwG-552059/8/KLe, LVwG-552087/2/KLe, LVwG-552060/9/KLe, LVwG-552081/2KLe/HK-552083/2

4 Zusammenfassung

Der Fischotter und sein Lebensraum ist durch die Berner Artenschutzkonvention und durch die FFH-Richtlinie streng geschützt. Der Fischotter wird auch durch das steirische Naturschutzgesetz geschützt, wobei im steirischen Landesgesetz durch eine Nichtbeachtung einer wesentlichen Voraussetzung des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL der Landesgesetzgeber lediglich verlangt, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“, der Richtlinienggeber allerdings normierte, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“ müsse. Der Landesgesetzgeber zielt damit auf den gegenwärtigen Zustand ab, der Richtlinienggeber verlangt jedoch eine Betrachtung für die Zukunft, nämlich einen fortbestehenden günstigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der Auswirkungen der beabsichtigten Ausnahmen.

In Hinblick auf den Gebietsschutz (Lebensraumschutz) ist der Erhaltungszustand des Fischotters in den ausgewiesenen Gebieten der Steiermark jedenfalls unzureichend. Dies liegt insbesondere daran, dass die für Fischotter ausgewiesenen Natura 2000 Gebiete in der Steiermark nur sehr schlechte Eignung für Fischotter aufweisen oder umgekehrt, die guten Fischotterlebensräume sind in der Steiermark nicht als Natura 2000 Gebiete genannt. Mit einer Ausweisung einer Gebietskulisse, die weniger als 20 Prozent der vorkommenden Otter umfasst, ist der Ausweisungsgrad unzureichend. Erst ab einer Abdeckung von 60 Prozent wäre er gem. Bewertungsanleitung als ausreichend zu beurteilen.

Die FFH-Richtlinie richtet sich an den Mitgliedsstaat. Der Erhaltungszustand wird in der jeweiligen biogeographischen Region des Mitgliedstaates und ggf. auch darüber hinaus beurteilt. In der alpinen biogeographischen Region Österreichs ist der Erhaltungszustand aufgrund eines insgesamt zu kleinen Verbreitungsgebietes des Fischotters ungünstig. In der kontinentalen Region Österreichs wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft. In beiden Regionen werden die Zukunftsaussichten für den Erhaltungszustand des Fischotters als unbekannt eingestuft. Die Gründe dafür sind eine ungewisse Entwicklung der Fischbestände und das vermehrte Einzäunen von Fischteichen. EU-weit ist der Erhaltungszustand des Fischotters seit Jahren ungünstig. Dies führt dazu, dass Managementmaßnahmen in Österreich auf ihre Auswirkungen auf Nachbarländer zu prüfen sind.

In Artikel 16 FFH-RL werden begrenzt Möglichkeiten gegeben, von den Beschränkungen und Verboten in Artikel 12 abzuweichen. Im Wesentlichen müssen drei Kriterien erfüllt sein: i) Nachweis des Vorliegens eines oder mehrerer der in Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a) bis d) genannten Gründe unter den in Buchstabe e) genannten Bedingungen, ii) Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung und iii) Zusicherung, dass die Populationen trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Im Falle einer Ausnahmegenehmigung ist somit nachzuweisen, dass es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt. Das bedeutet zum Beispiel für Fischteiche, dass diese nicht zäunbar sein dürfen, dass der Einsatz von anderen technischen Abwehrmaßnahmen ausgeschlossen werden kann, dass Entschädigungszahlungen vor oder nach dem Eintreten des Schadens nicht möglich sind, dass Fördermaßnahmen nicht wirken, dass fischereiwirtschaftlich keine Anpassungsmaßnahmen möglich sind und dass auch Kommunikation und Aufklärung zu keiner Verbesserung der Situation geführt haben. Im Bereich von Fließgewässern ist dafür Sorge zu tragen, dass der Fischlebensraum verbessert wird, sodass Rückzugsräume für die Fische entstehen, ein verbessertes Angebot von Laichplätzen geschaffen wird und dass kein Besatz mit fangfertigen Fischen erfolgt.

Eine **Ausnahmeregelung zum Schutz wildlebender Tiere** sieht der Leitfaden der Kommission für solche Arten vor, die empfindlich, selten, gefährdet oder endemisch sind. Ein mögliche Ausnahmegenehmigung müsste diesen Umstand im Vorfeld verifizieren.

Wird eine Ausnahmeregelung mit zur **Verhütung ernster Schäden** und nicht nur geringfügiger Schäden²⁶ im Bereich von **Fischteichen** erwogen, kann diese lediglich nach einer Einzelfallprüfung erfolgen. Es muss im Einzelfall beurteilt werden, ob die wirtschaftlichen Praktiken zumutbar geändert werden können, um die Schäden künftig zu vermeiden und wie hoch der vom Fischotter verursachte Schaden liegt²⁷. Sofern die Gefahr eines ernsten Schadens durch den Fischotter besteht, kann auch vorbeugend eine Entnahme erfolgen. Allerdings muss die Wahrscheinlichkeit für einen ernsten Schaden durch Fischotter hoch sein und es muss durch die Maßnahme der ernste Schaden wirksam und dauerhaft verhindert oder begrenzt werden können (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a).

5 Internetlinks

BBAW, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (2021): Eintrag „Fischgrund“ im Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache, URL: <https://www.dwds.de/wb/Fischgrund>, abgefragt am 11. Juni 2021.

Bibliographisches Institut (2021): Eintrag „Fischgrund“ im Duden – Die deutsche Rechtschreibung, URL: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Fischgrund>, abgefragt am 11. Juni 2021.

Wiktionary – Freies Wörterbuch (2021): Eintrag „Fischgrund“, URL: <https://de.wiktionary.org/wiki/Fischgrund>, abgefragt am 11. Juni 2021.

Anhang B: Lebensraum

1 Einleitung

Die meisten Fließgewässer in Mitteleuropa haben ihre natürliche Dynamik und die typischen Lebensräume ihrer Auen aufgrund anthropogener Eingriffe verloren (ZERBE 2019). Seit Jahrzehnten wird versucht, zumindest abschnittsweise, naturnahe Verhältnisse an und in den Fließgewässern wiederherzustellen, heute stark beeinflusst durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRRL). Kaum ein anderer Ökosystemtyp bietet so viele Ökosystemleistungen wie die Flüsse mit ihren Auen und Feuchtgebieten und zählt zu den weltweit biologisch diversesten und produktivsten Lebensräumen (COSTANZA ET AL. 1997; TOCKNER & STANFORD 2002; FOLLNER ET AL. 2010).

Wie zahlreiche andere Arten ist auch der Fischotter auf funktionierende Ökosysteme mit einer ausreichenden Ausstattung mit Nahrung angewiesen. Neben Fischen greift der Fischotter bei Bedarf auch auf Frösche, Kröten, Krebse und Insekten zurück, vorausgesetzt, dass die für seine Beutearten notwendigen Habitateigenschaften vorhanden sind. Wenn in einem Gewässer lediglich Bachforellen verfügbar sind, ernährt sich der Fischotter ausschließlich von diesen. Seine Dichte bzw. Anwesenheitsfrequenz richtet sich dabei nach dem Forellenbestand. Je weniger Forellen vorhanden sind, desto seltener nutzt er das Gebiet (KRANZ ET AL. 2019). Neben guten Nahrungsbedingungen profitiert der Otter auch von einer guten Wasserqualität, von naturnaher Ufergestaltung für sichere Wurfbau und die Aufzucht seiner Jungen sowie von Möglichkeiten unterirdische Tagesverstecke zu finden.

²⁶ Urteil des Gerichtshofs vom 8. Juli 1987, Kommission/Belgien, C-247/85, ECLI:EU:C:1987:339, Rn. 56.

²⁷ Kommission/Polen, C-46/11, Rn. 31.

Nicht zuletzt geht für den Fischotter eine Verbesserung der Nahrungsvielfalt und -verfügbarkeit Hand in Hand mit der Renaturierung von Fließgewässern und einer Aufwertung der Habitatqualitäten, von der letztendlich die gesamte heimische Fauna und Flora profitiert.

Der Zustand der meisten Fließgewässer in Mitteleuropa ist jedoch besorgniserregend (KOLLMANN ET AL. 2019; RECHNUNGSHOF ÖSTERREICH 2019; BMLRT 2021), nicht nur in Hinblick auf ihre biologische Vielfalt und Habitatqualität, sondern auch in Bezug auf ihre ökologischen Leistungen für den Menschen, die in Zeiten des Klimawandels und mit immer häufiger auftretender Klimaextremen an Bedeutung gewinnen (KROMP-KOLB ET AL. 2014; KAHRAMAN ET AL. 2021).

2 Anthropogene Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für Fischbestände und Otter

Im Folgenden findet sich eine Zusammenstellung aktueller anthropogener Eingriffe in Fließgewässer und Gefährdungsursachen für die Nahrungsgrundlagen des Fischotters in und an Gewässern. Als Hauptfaktoren für die Beeinträchtigung natürlicher Fließgewässer identifiziert GEIST (2011) wasserbauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes und Kraftwerke, Fragmentierung und Zerstörung der angrenzenden Auwälder, Wasserverschmutzung, Übernutzung (z. B. der Fischbestände) sowie invasive Neophyten und Neozoen. Aber auch der Klimawandel sowie die Landnutzungsänderung in den Einzugsgebieten der Flüsse bringen bestehende als auch zukünftige Probleme für die Ökosysteme der Fließgewässer mit sich (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2010; POSCHLOD 2015). Neben den hier angeführten wissenschaftlichen Studien haben auch die Teilnehmer der Regionalen Arbeitsgruppen zur Entstehung des Fischottermanagementplans für die Steiermark zahlreiche Gefährdungsursachen detektiert (siehe Anhang E zum Fischottermanagementplan Steiermark).

2.1 Eingriffe und Veränderungen in die Abfluss- und Feststoffdynamik

Mit dem Ausbau und der Regulierung der meisten Fließgewässer Mitteleuropas ging meist auch ein Verlust an Struktur und Dynamik einher, das auch den Lebensraumverlust für viele aquatische, terrestrische und amphibische Arten bedeutete (SCHUBERT ET AL. 2018). Technisch möglich sind diese strukturellen Eingriffe in großem Stil erst seit dem 19. Jh. (BLACKBOURN 2008). Die wasserbaulichen Maßnahmen haben die ökologische Funktionsfähigkeit vieler Fließgewässer stark beeinträchtigt und in ihre natürliche Abfluss- und Geschiebedynamik eingegriffen. In den meisten Fällen hat dies sehr weitreichende negative Auswirkungen auf die Ökosysteme der Fließgewässer, da die wichtigen Lebensraumstrukturen und Teillebensräume, wie etwa Kiesbänke, Flachufer, Buchten, Gumpen usw. sowie die Vernetzung mit Auen stark verändert wurden oder sogar ganz verschwunden sind (SCHUBERT ET AL. 2018). Nach wie vor stellen Eingriffe in die Gewässermorphologie und deren Veränderung immer noch das größte Problem für die Fließgewässer in Mitteleuropa dar (GEIST & HAWKINS 2016).

Von zentraler Bedeutung sind folgende Eingriffe:

- **Flussbegradigungen, Laufverkürzungen** und die Festlegung auf ein Hauptgerinne steigern die Schleppkraft eines Flusses, welches zu Tiefenerosion und Grundwasserabsenkung führt. Dies hat zu negativen Auswirkungen auf anliegende feuchtebedürftige Vegetationstypen wie Auen und kann zum anderen, durch einen Sohlendurchschlag zu einem Absacken umliegender Infrastrukturen wie Brücken oder Uferbefestigungen führen (LIEDERMANN ET AL. 2012). Aber auch bei Hochwasser bieten diese begradigten Abschnitte keine Rückzugsorte mehr für Arten, die versuchen diesen auszuweichen (SCHUBERT ET AL. 2018).
- Der **Uferverbau** durch Deiche und Dämme verhindert die natürliche Auendynamik der Fließgewässer, bspw. durch das Ausbleiben von Überflutungsereignissen (ZERBE 2019).
- **Querverbauungen** wie bspw. Staustufen stellen Wanderhindernisse bei der Fischwanderung (SCHUBERT ET AL. 2018) und für den Diasporetransport im Wasser dar. Gleichzeitig reduzieren sie die Tiefenerosion

und dienen der Erzeugung von Strom. Von Natur aus wären die meisten Fließgewässer für Fische frei durchwanderbar. Durch den starken Verbau (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010) hat sich die Lebensraumvernetzung der unterschiedlichen Teillebensräume (bspw. die Erreichbarkeit von Laichplätzen oder Hochwassereinständen) dramatisch verschlechtert.

- Der **Sunk- und Schwallbetrieb** hat besonders in Kombination mit Begradigungen negative Auswirkungen auf die Biodiversität in Fließgewässern (PAETZOLD ET AL. 2007).
- Der **Gewässeraufstau** verändert nicht nur die Gewässermorphologie sondern auch die chemischen und physikalischen Eigenschaften eines Wasserkörpers, was den ursprünglichen Fließgewässerlebensgemeinschaften ihre Lebensgrundlage entzieht (SCHUBERT ET AL. 2018).
- Wasserausleitungen für E-Wirtschaft, Beschneigungsanlagen, Badeseen und landwirtschaftliche Bewässerungsanlagen

2.2 Wasserqualität, Eutrophierung und Stoffeintrag

Bis in die 1960er und 1970er Jahre gelangten Abwasser von Industrie und Haushalten meist noch ungeklärt in die Flüsse, welche diese mit Salzen, sauren Abwässern, organischen Verbindungen und Schwermetallen belastet haben. Heute sind vor allem Einträge aus der Landwirtschaft und der Oberflächenabfluss versiegelter Flächen für die stoffliche Belastung der Gewässer verantwortlich. Punktuell werden aber auch Schadstoffe wie Spurenstoffe von Arzneimitteln in Gewässer eingetragen (KOLLMANN ET AL. 2019).

Durch den Einsatz moderner Kläranlagen konnte stoffliche Belastungen in Fließgewässern in den letzten Jahrzehnten stark reduziert werden (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013, S. 450 f.) und die N- und P-Belastung der Gewässer ist deutlich gefallen (UMWELTBUNDESAMT 2009; EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2010, S.20). Es gibt aber noch eine Vielzahl unbewältigter Probleme, wie:

- Eutrophierung und Stoffeintrag durch die **Landwirtschaft**. Insbesondere in ehemalige Flussauen ist die Belastung an Nährstoffen und Pestiziden besonders hoch (ZERBE 2019). Ein negativer Zusammenhang zwischen der Pestizidanwendung in der Landwirtschaft, der Insektenvielfalt und Amphibien als Nahrungsgrundlage für Fische und somit des Fischotters ist nahe liegend (BRÜHL ET AL. 2013; EFSA PANEL ON PLANT PROTECTION PRODUCTS AND THEIR RESIDUES (PPR) ET AL. 2018; LIESS ET AL. 2019, 2021; CHEMNITZ ET AL. 2022). Ebenso hat der Eintrag von Feinsedimenten durch Erosion eine beeinträchtigende Wirkung auf die Gewässergüte, was in engem Zusammenhang mit dem Umbruch von Ackerflächen bis hin zum Gewässerrand steht (SCHUBERT ET AL. 2018).
- **Mikroverunreinigungen** wie Arzneirückstände, Mikroplastik oder hormonanalogue Substanzen. Diese Einträge haben ebenfalls weitreichende negative Auswirkungen auf Flora und Fauna (KOLLMANN ET AL. 2019). Zudem kommt es zu einer Anreicherung dieser Schadstoffe innerhalb von Nahrungsketten, an deren Ende sich der Mensch befindet. Für diese Stoffe gibt es bisher keine speziellen Reinigungsverfahren und es kann von einer flächendeckenden Grundbelastung durch diese Stoffe ausgegangen werden (HEß ET AL. 2018).
- Auswirkungen durch den **Klimawandel**. Wasserknappheit und Hochwasser treten vermehrt durch Klimaextremereignisse auf und können Lebensräume sowohl in ihren chemischen als auch physikalischen Eigenschaften verändern, beeinträchtigen oder zerstören. Auch eine durchschnittliche Erhöhung der Temperatur in Fließgewässern hat lebensraumverändernde Einflüsse, da letztendlich alle biologischen, physikalischen und chemischen Prozesse in Gewässern von der Wassertemperatur beeinflusst werden (SCHUBERT ET AL. 2018).
- die **Entnahme und Einleitung von Kühlwasser** für Industrie und Kraftwerke ist für viele Fließgewässer ebenfalls problematisch (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013, S. 117 f.), dies sollte für die Steiermark jedoch weniger relevant sein.

2.3 Biodiversitätsverlust und Veränderungen der Flora und Fauna

Wir befinden uns mitten im 6. großen Artensterben auf dem Planeten Erde (CEBALLOS ET AL. 2015; COWIE ET AL. 2022). Durch die anthropogene Nutzung der Fließgewässer und Auen haben CARBIENER & SCHNITZLER (1990) und TOCKNER & STANFORD (2002) einen Biodiversitätsschwund durch den Verlust der natürlichen Gewässerdynamik und der Vielfalt an Auenlebensräumen festgemacht. Die Regulierung der Fließgewässer durch Längs- und Querverbauung und die Besiedelung sowie die land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Auen führte zu einer starken **Fragmentierung** der europäischen Flusssysteme, mit entsprechend negativen Folgen für die Flora und Fauna. Die Fragmentierung wird als eine der wesentlichen Ursachen für den Biodiversitätsverlust in den europäischen Fließgewässern gesehen (TOCKNER ET AL. 2009; STEFFEN ET AL. 2013).

Negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben auch die Verbreitung von Neophyten und Neozoen. Diese ist eng gekoppelt an die Globalisierung des Warenverkehrs und führt dazu, dass in den heimischen Gewässern vermehrt neue Pflanzen-, Fisch-, Krebs-, Muschelarten usw. anzutreffen sind, welche konkurrenzschwache Spezialisten verdrängen können (KOWARIK & RABITSCH 2010; PANDER ET AL. 2016).

3 Renaturierung von Fließgewässern

In den letzten Jahrzehnten wurden sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene Abkommen und Initiativen zur Erfassung des ökologischen Zustands der Fließgewässer sowie deren Schutz und Renaturierung gebildet. Insbesondere die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU 2000) verfolgt ein europaweites Schutz- und Nutzungskonzept (ZERBE 2019) um dem ungünstigen Zustand der Fließgewässer nach jahrhundertelanger Nutzung entgegenzuwirken und diese zu revitalisieren. Flüsse und ihre Auen können jedoch niemals vollständig renaturiert werden, daher sollte der Schutz der verbliebenen intakten Fließgewässer höchste Priorität haben (KOLLMANN ET AL. 2019).

Bei der Renaturierung von Fließgewässern und Auen geht es primär um die **Wiederherstellung der naturnahen Dynamik von Abfluss und Feststofftransport** (PALMER ET AL. 2005; SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013). Weitere wesentliche Ziele sind die Verbesserung der Längs- und Querdurchgängigkeit und die **Rehabilitation/ Revitalisierung** von Ökosystemen, wenn die Herstellung ursprünglicher Zustände nicht möglich ist (GEIST & HAWKINS 2016). Dies kann z.B. der Fall sein wenn die Morphologie und Abflusssdynamik eines Fließgewässers irreversibel verändert wurden oder sich invasive Neobiota etabliert haben (KOLLMANN ET AL. 2019).

Aufgrund der dichten Besiedelung und Landnutzung in Europa, ist es jedoch schwierig, abseits von kleinflächigen Renaturierungsmaßnahmen, übergeordnete Renaturierungsmaßnahmen umzusetzen (HUGHES ET AL. 2001), was die Notwendigkeit, ökologische Aspekte mit sozioökonomischen in Zusammenhang zu betrachten, mit sich bringt (HUGHES & ROOD 2003).

3.1 Fließgewässerbewertung

Fließgewässer können nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in fünf Kategorien zunehmender Degradation bezüglich ihres hydromorphologischen Zustands bewertet werden (nach BINDER ET AL. 2015):

- **Klasse I** (sehr guter Zustand): Natürliches Fließgewässer mit sehr geringen Eingriffen in Gewässerform, Abfluss und Sedimenttransport; Artenspektrum und -häufigkeiten sowie Altersverteilung entsprechen der unbeeinflussten Situation.
- **Klasse II** (guter Zustand): Naturnaher Zustand mit kleinen Eingriffen in Abfluss und Sedimenttransport; unter Umständen ein Ufer befestigt, natürlicher Gewässergrund und keine Querbauwerke; leicht verändertes Artenspektrum und veränderte Artenhäufigkeiten sowie abweichende Altersverteilung.

- **Klasse III** (mäßiger Zustand): Mäßige Eingriffe in Abfluss und Sedimenttransport; Ufer beidseitig befestigt, natürlicher Gewässergrund und keine Querbauwerke; mäßige Veränderungen der Biodiversität, unter anderem fehlen spezialisierte Arten.
- **Klasse IV** (schlechter Zustand): Deutliche Eingriffe in Abfluss und Sedimenttransport; Ufer beidseitig befestigt; Querbauwerke, aber natürlicher Gewässergrund; Biodiversität deutlich verändert, Auftreten invasiver Neophyten und Neozoen.
- **Klasse V** (sehr schlechter Zustand): Starke Eingriffe in Abfluss und Sedimenttransport; Flussform komplett künstlich; Querbauwerke und befestigter Gewässergrund; völlig veränderte und stark vereinfachte Biozönose.

In Österreich ist die Fragmentierung der 53 größten Fließgewässer stark vorangeschritten und es sind nur noch rund 15 % der potenziellen Auenfläche mehr oder weniger intakt. Ein Großteil der ehemaligen Auen wird von Siedlungen, Sportanlagen sowie land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung mit oft standortfremden Arten geprägt (EGGER ET AL. 2009). Der Zustand der Gewässer der Steiermark ist in Abbildung 3-1 zu sehen.

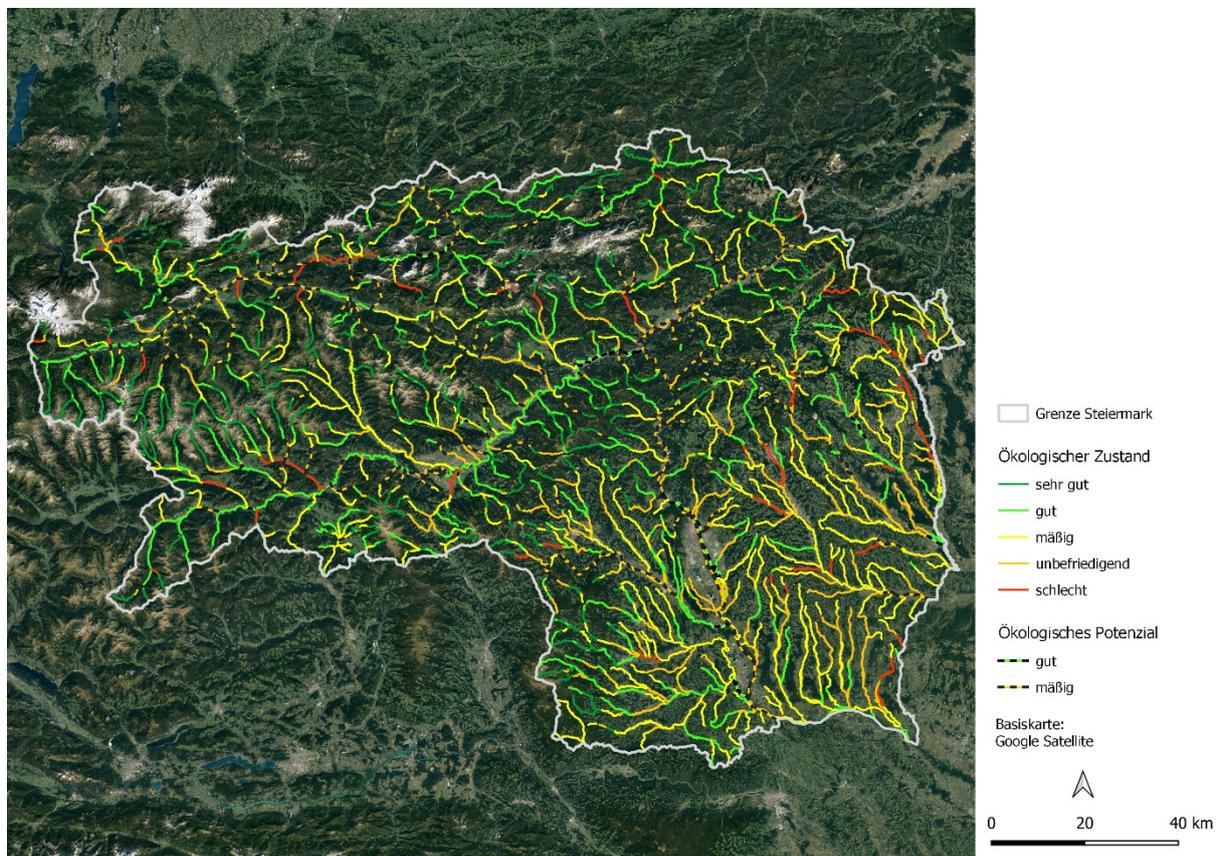


Abbildung 3-1: Ökologischer Zustand und Potenzial der Gewässer in der Steiermark (BMLRT 2021)

3.2 Maßnahmen der Fließgewässerrenaturierung

Die Erfassung des ökologischen Zustands eines Fließgewässers stellt die Basis für die Planung von Renaturierungsmaßnahmen dar und sollte sich an den Eigenschaften der jeweiligen Fließgewässerabschnitte und Auenbereiche orientieren (MUHAR ET AL. 2000; NÖGES ET AL. 2009; BIRK ET AL. 2012). Sieben Schritte, die beim Schutz und der Aufwertung von Fließgewässern zu berücksichtigen sind, beschreibt GEIST (2015) wie folgt:

- Erfassung des Ist-Zustands und historische Analyse der Degradation
- Eingrenzung der Problemursachen
- Festlegung des Soll-Zustands
- Entscheidung über Prioritäten
- Maßnahmen
- Bewertung und adaptives Management
- Publikation der Ergebnisse

Konsequent angewandt, verfolgen diese Schritte die Umsetzung folgender Renaturierungsziele:

- Die Längs- und Quervernetzung von Flüssen und ihren Auen
- Wiederherstellung der Gewässerstruktur
- Förderung der charakteristischen Flora und Fauna
- Verminderung des Feinsedimenteintrags und der Erosion
- Erreichen zeitweiser Niedrigwasser und Hochwasserretention

Ein Studie des BMLFUW eignet sich auch bestens, die hydromorphologische Sanierung der Steirischen Fließgewässer in Angriff zu nehmen (BMLFUW 2017). Diese Studie beinhaltet unterschiedliche Maßnahmentypen, beschreibt ihre Wirksamkeit und führt auch eine Kostenabschätzung für ausgewählte Maßnahmen durch.

Tabelle 3-1: Die wichtigsten Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern

(nach GEBLER 2005; EGGER ET AL. 2009; GEIST 2015; PATT ET AL. 2016; PATT 2018; in KOLLMANN ET AL. 2019)

Kategorie	Maßnahme	Beispiel
Wasserquantität und –qualität des Einzugsgebiets	Steuerung Wasserrückhaltung	Rückbau von Drainagen und Grundwasserbrunnen, Einbau von Dämmen, Entfernen von Aufforstungen mit hohem Wasserverbrauch (KOMATSU ET AL. 2011)
	Reduktion der Nährstoffeinträge	Aufhebung von Ackernutzung in Gewässernähe, Pufferstreifen aus Grünland und Gehölzen (MANDER ET AL. 1997, 2017)
Hydrogeomorphologische Prozesse	Abflussmanagement	Jahreszeitlich angepasste Erhöhung der Restwassermenge, Spülung von Stauräumen
	Reduktion der Schwallauswirkungen	Kraftwerksumbau, Dämpfung des Schwalls durch Ausgleichsbecken und Schwallüberlagerung
	Temperaturmanagement	Anpassung der Wasserzuleitung aus Staueisen an das natürliche Temperaturregime des Flusses (DAVIES 2010)
	Geschiebemanagement	Förderung von Geschiebeeintrag aus dem Einzugsgebiet oder durch stimulierte Erosion der Flussufer, Geschiebezugabe z.B. an Laichplätzen, geschiebedurchlässige Wehre, Geschiebefallen für Feinsedimente (SOULSBY ET AL. 2001; SHIELDS ET AL. 2003; LIEDERMANN ET AL. 2012; PANDER ET AL. 2015)
Längsdurchgängigkeit des Fließgewässers	Entfernen von Querbauwerken	Ausbau von Sohlschwellen, aufgelöste Sohlrampen, Fischtrepfen, Umgehungsgewässer (PINI PRATO ET AL. 2011)
	Verringerung der Stauhöhe	Absenken der Wehrhöhe, Staurumverfüllung
	Verringerung des Staubereichs	Aufwertung der Staueeufer und der Stauwurzel
Wiederanbindung der Aue (Querdurchlässigkeit)	Erweiterung des Überflutungsraums	Absenken, Schlitzten und Rückverlegung von Deichen, Schaffung von Retentionsräumen durch Vertiefen der Aue (FLÁVIO ET AL. 2017)
	Anlage von Auenhabitaten	Ausheben von Seitengerinnen, Altwässern und Tümpeln, Aufschütten von Inseln und Brennen (STROBL ET AL. 2015)

Flussmorphologie	Aufwertung des Gewässerverlaufs	Verzweigung, Remäandrierung, Anbindung von Seitengewässern und Altarmen (PALMER ET AL. 2005)
	Strukturierung des Gewässerbetts	Entfernen der Uferbefestigung, Abflachung der Ufer, Anlage von Buchten, Pendelrampen und Lenkbuhnen, Ausbringen von Störsteinen, Sediment und Totholz (BOULTON ET AL. 2010; PROMINSKI ET AL. 2012; GARDESTRÖM ET AL. 2013)
Biotische Maßnahmen	Förderung erwünschter Arten	Gehölz- und Röhrichtpflanzungen, Ansaat von Hochstauden- und Grünlandmischungen, Einbringen von Makrophyten, Aussetzen von Amphibien und Fischen, Biberansiedlung (SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013)
	Zurückdrängen unerwünschter Arten	Bekämpfung invasiver Tier- und Pflanzenarten (CURRAN & CANNATELLI 2014; HUSSNER ET AL. 2017)

3.3 Prioritäten der Renaturierung

Die Prioritäten ergeben sich aus der konkreten Analyse eines Gewässers, bzw. eines Gewässerabschnittes. Sie hängen von der Größe des Gewässers und den vorgefundenen Defiziten ab. Als Grundlage für die Dringlichkeit kann der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial herangezogen werden (vgl. Abbildung 3-1). Gutes Potenzial und geringer ökologischer Zustand wären Kriterien für eine dringlichere Sanierung des Gewässers.

Neben technischen Maßnahmen ist anzumerken, dass eine Duldung des Bibers eine der effektivsten und kostengünstigsten Maßnahmen darstellt, um den Lebensraum langfristig und dynamisch zu verbessern (SIMON & OTTO 2020; ZAHNER ET AL. 2020).

4 Folgen der Lebensraumverbesserung

Der Fischotter wird in seiner Abundanz wesentlich von der Nahrung beeinflusst (KRUUK 2006). Je artenreicher die Beutevorkommen sind, desto mehr wird die Konkurrenz zwischen Mensch und Fischotter um wenige Arten wie den Salmoniden abnehmen. In diesem Zusammenhang spielt die **Durchgängigkeit** der Gewässer für Fische eine entscheidende Rolle. Nur wenn diese gegeben ist, können Fische zu- und abwandern und bisher isolierte Bereiche wieder besiedeln. Dies gilt sowohl für Salmoniden und Cypriniden wie auch z. B. für die Koppe und Aalrutte.

Eine Verbesserung der **Laichplätze** führt dazu, dass Fische dort schlüpfen und aufwachsen können, was als entscheidender Vorteil in Bezug auf ein erfolgreiches Antiprädatorverhalten erachtet wird. Außerdem erreicht man so eine Unabhängigkeit von Besatzmaßnahmen und erreicht damit eine ungestörte Wechselwirkung zwischen Räuber und Beute. Über Besatzmaßnahmen wird diese Beziehung immer wieder beeinflusst und Besatz kann so, statt den Fischbestand langfristig zu fördern, zu einer wenn auch unbeabsichtigten Fütterung des Otters führen.

Weiters werden **Rückzugsräume** der Fische vor dem Otter als sehr wichtig erachtet: Sehr viele Gewässer weisen auf Grund von Regulierungen gleichmäßige Tiefen und keinen Bewuchs im Gewässer oder am Gewässerrand auf. Gerade in sehr kleinen Bächen, könnte man über Weiden (*Salix sp.*), die teils im Wasser wachsen, teils dorthin ihre Äste ausbreiten, Rückzugsräume schaffen, in die der Otter nicht oder nur sehr erschwert schwimmen kann und die Überlebenschancen der Fische daher deutlich erhöhen. Weiters stellen möglichst tiefe Gewässerstellen einen Rückzugsraum für Fische dar, die neben der Schutzwirkung vor dem Otter auch in Hitzeperioden gemäßigte Wassertemperaturen aufweisen, was insbesondere für Salmoniden nicht zuletzt vor dem Hintergrund der PKD-Erkrankung als wichtig erachtet wird.

Über verholzten Uferbewuchs in Form von Büschen und Bäumen (*Salix. Sp.*, *Alnus sp.*) werden folgende positive Wirkungen erzeugt:

- Schatten und damit Einfluss auf die Gewässertemperatur,
- Nahrungseintrag (Insekten und Laub),
- Erosionsschutz und damit auch verminderter Eintrag von Lehm, der zu einer Verschlammung des Interstitials (Laichplätze) führen kann,
- Puffer zum Umland (Ackerflächen) und damit reduzierter Eintrag von Pestiziden, damit Schutz der Insekten im und am Wasser und damit Förderung der natürlichen Nahrungsgrundlage der Fische,
- Verdrängung von bachbegleitenden Neophyten (Indisches Springkraut, Goldrute etc.),
- Nahrung für den Biber, der seinerseits wieder positive Wirkungen auf das Gewässer selbst entwickelt.

Lebensraumverbessernde Maßnahmen wirken sich somit positiv auf den Fischbestand und den Fischotter aus. Um die vielfach prekäre Lage in den Steirischen Flüssen zum Guten zu verändern, führt an lebensraumverbessernden Maßnahmen kein Weg vorbei.

Anhang C: Förderungen für Lebensraumverbesserung und Lebensraumschutz

Nach einer allgemeinen Beschreibung des Gewässerzustands der Steiermark werden in diesem Anhang die Fördermöglichkeit für lebensraumverbessernde Maßnahmen und zur Schadensprävention durch den Fischotter eingegangen.

1 Gewässerzustand

Der Zustand der Gewässer ist von zentraler Bedeutung für den Erhaltungszustand des Fischotters und für seine Nahrungsgrundlage den Fischen, Amphibien, Reptilien, Krebse, Großinsekten (NIETHAMMER ET AL. 1993). Die EU-Wasserrahmenrichtlinie ist ein Zentrales Instrument in der europäischen Wasserpolitik (WASSERRAHMENRICHTLINIE 2000; JÄHNIG ET AL. 2011). Ziel ist die Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes für Oberflächengewässer. Eine Verbesserung zum Schutz aquatischer Ökosysteme soll forciert werden. Flussgebietsbezogene Bewirtschaftungspläne mitsamt eines Maßnahmenprogrammes sollen zur Erreichung der Ziele beitragen. (UMWELTBUNDESAMT 2022)

Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer wird in Österreich in einem fünfstufigen Klassifizierungsschema bewertet (Abbildung 3-1), dabei werden Fließgewässer und Seen unterschieden. 40% der Fließgewässer weisen einen sehr guten oder guten ökologischen Zustand auf, bei 30% aller Fließgewässer wird der ökologische Zustand als mäßig bewertet. Bei rd. 15% aller Fließgewässer ist dieser als unbefriedigend oder schlecht zu beurteilen. Bei den Seen weisen lediglich 3,2% einen unbefriedigenden Zustand auf, bei 44% wird der ökologische Zustand als sehr gut oder gut bewertet. (BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022a)

Im Folgenden werden Fördermöglichkeiten zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer und des Lebensraumes der aquatisch und semiaquatisch lebenden Tierarten angeführt.

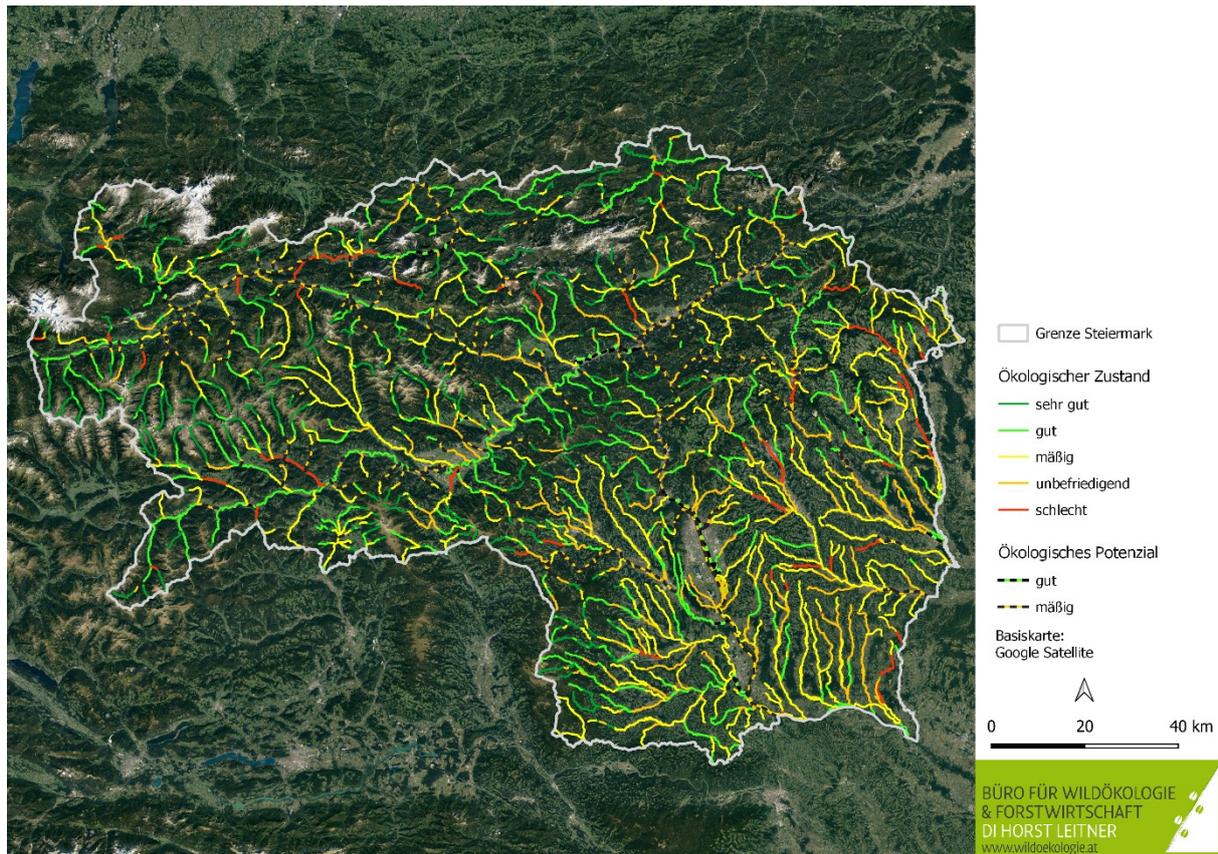


Abbildung 1-1: Ökologischer Zustand und Potenzial der Gewässer in der Steiermark (Q: BMLRT 2021)

2 Fördermöglichkeiten für Gewässer- und Lebensraumschutz

2.1 Förderungen auf Bundes- bzw. EU- Ebene

Um eine Verbesserung des Gewässerzustandes zu erreichen, werden in Österreich hauptsächlich Renaturierungsmaßnahmen gefördert. Dabei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Häufig werden Gewässer mit Hilfe von Naturschutzfördergeldern verbessert. Dies ist für einzelne juristische oder physische Person allein kaum möglich, es handelt sich dabei um Projekte, die über das Ausmaß einzelner Personen hinausgehen.

2.1.1 Programm Ländliche Entwicklung 14-20:

Als zentrales Element der Agrarpolitik beinhaltet das Programm der Ländlichen Entwicklung 14-20 nicht nur Fördermöglichkeiten für die Landwirtschaft. Vielmehr soll der ländliche Raum ökologisch, wirtschaftlich und sozial aktiv gestaltet werden. Für den Zeitraum 2014-2020 wurden 7,7 Milliarden Euro Fördersumme von Bund, Ländern und EU zur Verfügung gestellt. Die Laufzeit des Programms für ländliche Entwicklung wurde bis 2023 verlängert. Als Folgeprogramm soll der GAP-Strategieplan als neues Förderinstrument herangezogen werden. Er wurde im Dezember 2021 bei der Europäischen Kommission zur Genehmigung eingereicht und soll planmäßig von 2023 bis 2027 umgesetzt werden.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022c)

Was wird gefördert?

- Ausarbeitung und Aktualisierung von Plänen
- Studien und Grundlagenarbeiten zu biodiversitätsrelevanten Themen

- Schaffung von Lebensräumen und Biotopverbundsystemen
- Projektbezogene Betreuungs- und Managementtätigkeiten in Zusammenhang mit der Initiierung, Planung und Umsetzung von Naturschutzvorhaben in Schutzgebieten
- Investive und nichtinvestive Vorhaben im Bereich der Information, der Öffentlichkeitsarbeit und der Bewusstseinsbildung
- Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Institutionen bei der Erstellung und Umsetzung von Konzepten und Plänen, bei der Betreuung von Schutzgebieten sowie bei der Durchführung von Informations- und Öffentlichkeitsmaßnahmen

Wer wird gefördert?

- Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter land- und forstwirtschaftlicher Betriebe
- Sonstige Begünstigte wie Landnutzerinnen und Landnutzer, NGOs, Vereine, Schutzgebietsverwaltungen, Waldbesitzervereinigungen, Agrargemeinschaften, Nationalparkverwaltungen, Natur- und Biosphärenparkverwaltungen
- Gebietskörperschaften
- Körperschaften oder Anstalten des öffentlichen Rechts

(BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS, 2018)

2.1.2 INTERREG

INTERREG ist eine grenzüberschreitende Kooperation der Länder, die sich u.a. die Förderung von Projekten im Donaauraum zum Ziel gesetzt hat.

2.1.3 LIFE

LIFE ist ein EU-weites Förderprogramm für Umwelt und Klimaschutz. Die umfangreichen Projekte behandeln u.a. Feuchtgebietsmanagement, Gewässervernetzung, Lebensraumschaffung für seltene Tier- und Pflanzenarten sowie Revitalisierungen. Die Projekte werden vorwiegend in Europaschutzgebieten umgesetzt. Folgende Beispiele zeigen die erfolgreiche Umsetzung von LIFE-Projekten:

Sanierung der Traisenmündung

Ein 12,5 km langer, mäandrierender Flussabschnitt des Traisenflusses wurde neu angelegt und Verbindungen zur Donau und zu Augewässern geschaffen. Vielfältige Strukturen im Uferbereich, die Anlage neuer Stillgewässer sowie die Fischdurchgängigkeit des neuen Traisenflusses stellen nur einen kleinen Teil der umfassenden Maßnahmen dar. Das Projekt wurde im Natura 2000 Gebiet „Tullnerfelder Donauauen“ umgesetzt, die Gesamtkosten beliefen sich auf rd. 12,8 Mio. Euro.

Ausseerland

Auf einer Gesamtprojektfläche von 24.300 ha wurden im steiermärkischen Salzkammergut Moore und Feuchtflächen durch Bachläufe verbunden und zu einem Biotopverbund zusammengefasst. Moorrenaturierungen, Rückbau von Wassersperren sowie Totholzförderung und Einbringen von Mischbaumarten stellen wesentliche Maßnahmen dar. Neben Gelbbauchunke und Steinkrebs profitiert auch die Koppe von der geschaffenen Durchgängigkeit und der Lebensraumvergrößerung. Die Gesamtkosten des Projektes betragen rd. 5,7 Mio. Euro.

Salzachauen

Im Natura 2000 Gebiet Salzachauen wurden umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt, um einen guten ökologischen Zustand im Bereich der Weitwörther Au zu schaffen. Neben der Bestandesumwandlung von fichtenreichen Monokulturen in artenreiche Auwälder wurden auch zahlreiche Tümpel für Gelbbauchunke und

Kammolch begründet. Teile des Reitbaches wurden umgewandelt, um ein natürliches Überschwemmungsgebiet entstehen zu lassen. In einem vorhandenen Ausee wurden Schilfgürtel angelegt, exotische Fischarten abgefishet und durch das Ausbringen von heimischen Fischarten ersetzt. Die Gesamtkosten des Projektes betragen rd. 10,5 Mio. Euro.

Lech – Dynamic River System Lech

An elf Flussabschnitten werden über zehn Kilometer Lebensräume verbessert und eine natürliche Dynamik des Flusses wiederhergestellt. Die Verbreitung des Flussbettes, die Entfernung von Flussverbauungen und die Kürzung von Bühnen, sowie das Anlegen von Nebenarmen gelten als wichtigste Maßnahmen dieses LIFE-Projekts. Eintiefungen in der Flusssohle werden nicht mehr durchgeführt und die Stabilisierung des Grundwasserspiegels soll durch Revitalisierungsmaßnahmen gewährt werden. Koppe, Kammolch, Stein- und Dohlenkrebs profitieren von diesen Maßnahmen. Außerdem werden zwei Gewässer für Kleinfische hergestellt. Die Gesamtkosten des Projektes betragen rd. 6,1 Mio. Euro.

Wasserwelt March-Thaya-Auen

Im zweiten LIFE-Projekt an der March wurden auf einer Gesamtfläche von 13.009 ha Gewässer und Feuchtlebensräume revitalisiert. Die Anbindung eines Thaya-Mäander an den Hauptfluss, die Anpachtung von angrenzenden Auwäldern sowie die Renaturierung von befestigten Ufern ermöglichen den Ablauf von flussspezifischen Prozessen. Ebenso wurden Wälder entlang von Altarmen angepachtet, um dem Biber ungestörte Tätigkeiten zu ermöglichen und damit Wiedervernässungsprojekte durch den heimischen "Wasserbauer" zu ersetzen. Die Gesamtkosten des Projektes betragen rd. 2,1 Mio. Euro

Murerleben

„Murerleben“ ist das zweite LIFE Projekt an der oberen Mur. Ein wesentliches Ziel ist es, dem Huchen eine natürliche Reproduktion zu ermöglichen. Dafür wurde die Schaffung von flusstypischen Strukturen an sieben Gewässerabschnitten durchgeführt, wie die Anlage von Nebenarmen, Schotterbänken, Flachufeln, Auwäldern und Autümpeln. Die Projektkosten umfassten rd. 2,8 Mio. Euro.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022d)

Lebensader Obere Drau

Das zweite LIFE-Projekt an der Oberen Drau war von drei großen Flussaufweitungen auf insgesamt fünf Kilometern Flusslänge geprägt. Es soll durch die Aufweitung des Flussbettes der Stabilisierung der Drausohle dienen. Gleichzeitig werden neue Auenlebensräume geschaffen. Auf einem der drei Abschnitte wurde das Flussbett auf einer Länge von 1,2 km um 20 m verbreitert und ein neuer Flussnebenarm und mehrere Augewässer geschaffen, die einen idealen Rückzugsort für viele Fischarten bieten.

(AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG ABTEILUNG 8 2011)

Alle LIFE-Projekte verbindet die Schaffung von Besucherinformationen und -lenkung, Wissensvermittlung sowie die Maßnahmenbegleitung mit Monitoringprogrammen.

Weitere LIFE-Projekte finden Sie [hier](#).

2.1.4 Europäischer Meeres- und Fischereifond 2014-2020

Der Europäische Meeres- und Fischereifond 2014-2020 (EMFF) wurde vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus auf Basis der EU-Verordnung Nr. 508/2014 erarbeitet. Neben der Förderung von Wachstum, Beschäftigung, Innovation und Qualitätsproduktion gilt die Steigerung der Aquakulturproduktion im österreichischen Fischereisektor als ein weiteres Hauptziel. Als übergeordnetes Ziel des EMFF ist die Erhöhung der

Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung der österreichischen Binnenfischerei, Aquakultur und Fischverarbeitung zu nennen.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2019)

Was wird gefördert?

Die folgenden acht Maßnahmen werden durch den EMFF gefördert:

- Binnenfischerei
- Innovation
- Produktive Investitionen in der Aquakultur
- Förderung von Humankapital und sozialem Dialog
- Vermarktungsmaßnahmen
- Verarbeitung von Fischerei- und Aquakulturerzeugnissen
- Datenerhebung
- Überwachung und Durchsetzung

Einrichtungen zum Schutz für Fischbestände vor dem Fischotter (in betrieblichen Fischzuchtanlagen) können durch die dritte Maßnahme „Produktive Investitionen in der Aquakultur“ gefördert werden. Das Ziel dieser Förderung ist Steigerung des Selbstversorgungsgrades durch eine nachhaltige Produktion sowie die Erhöhung der Wertschöpfung und der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe. Als Fördergegenstand werden hier die *„Verbesserungen und die Modernisierungen in Bezug auf die Tiergesundheit und den Tierschutz einschließlich Ausrüstungen zum Schutz der Anlagen gegen Raubtiere“* genannt.

Wer wird gefördert?

- Natürliche Personen,
- juristische Personen mit einer Beteiligung an Gebietskörperschaften unter 25%,
- Personengesellschaften (im Firmenbuch eingetragen) mit einer Beteiligung an Gebietskörperschaften unter 25%,
- Zusammenschlüsse von Personengesellschaften (im Folgenden Personenvereinigungen) mit einer Beteiligung an Gebietskörperschaften unter 25%,

mit Niederlassung in Österreich, Tätigkeitsbereichen in Fischproduktion, -vermarktung oder -verarbeitung im Inland und die ein Vorhaben entsprechend den Zielsetzungen des Programms verfolgen. Gebietskörperschaften (Bund, Land, Gemeinde) und deren Einrichtungen werden als Förderwerber nicht zugelassen.

Fördervoraussetzungen

Förderwerber müssen für ihr Vorhaben eine ausreichende berufliche Qualifikation nachweisen. Neueinsteiger haben überdies ein Betriebskonzept sowie eine Durchführbarkeitsstudie (bei Investitionen über 50.000 €) vorzulegen.

Förderhöhe

40% der getätigten Investitionskosten werden gefördert, wobei die Investitionssumme mindestens 10.000 € betragen muss. Der höchste förderbare Betrag umfasst 1.400.000 € pro Betrieb und Förderzeitraum. Weitere 10% können gefördert werden, wenn:

- eine Mitgliedschaft bei einem Tiergesundheitsdienst oder der Nachweis einer tierärztlichen Betreuung besteht,
- eine Neuerrichtung oder Steigerung der bisherigen Produktion um mindestens 20% sowie mindestens 1 t in der Karpfenteichwirtschaft oder mindestens 2 t bei anderen Fischarten innerhalb von 3 Jahren nach Abschluss des Vorhabens erzielt wird
- und ein Betriebskonzept vorgelegt wird.

Weitere Informationen zum EMFF finden Sie hier.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2015)

Um eine Gleichstellung aller Antragsteller zu gewährleisten, wurden Auswahlkriterien für Maßnahmen verfasst. Für die Förderung muss eine Mindestpunktzahl der Auswahlkriterien erreicht werden. Kann die Mindestpunktzahl von fünf Punkten nicht erreicht werden, wird das Projekt abgelehnt. Der Schutz vor Prädatoren als produktive Investition in der Aquakultur wird mit einer Punktzahl von drei Punkten bemessen.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS 2018)

2.1.5 EMFAF- Programm 2021-2027

Das Folgeprogramm der EMFF 2014-2020 wurde bereits durch das Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus erstellt. Die Inhalte des neuen EMFAF-Programms 2021-2027 wurden in der Verordnung (EU) 2021/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates im Juli 2021 festgelegt. Ein Entwurf des Österreichischen EMFAF-Programms 2021-2027 wurde an die Europäische Kommission übermittelt, eine Genehmigung ist voraussichtlich 2022 zu erwarten.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022b)

Was aus dem neuen EMFAF-Programm nicht hervorgeht ist, ob es weiterhin eine Förderung zum Schutz der Anlagen gegen Raubtiere geben wird. Diese Fördermöglichkeit wurde in der Sonderrichtlinie zur Umsetzung des Operationellen Programms Österreich Europäischer Meeres- und Fischereifonds 2014 – 2020 genau beschrieben, im Programm 2021-2027 ist sie nicht ersichtlich.

Weitere Förderinformationen finden Sie [hier](#).

2.2 Förderungen auf Bundesebene

Um die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen können Umweltförderungen in Anspruch genommen werden. Insbesondere ist hier auf die Fischaufstiegshilfen zu verweisen.

2.2.1 Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für physische und juristische Personen

Was wird gefördert?

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Fischaufstiegshilfen)
- Maßnahmen zur Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken (Renaturierung der Gewässer), die im Wasserbautenförderungsgesetz (WBFVG) nicht gefördert werden können.

Wer wird gefördert?

Alle physischen und juristischen Personen, die eine Anlage zur Wasserkraftnutzung betreiben.

Wie hoch ist die Förderung?

Die Förderung beträgt bis zu 60 % der förderungsfähigen Investitionskosten, zuzüglich einer obligatorischen Landesförderung.

(KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING 2022a)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie [hier](#).

2.2.2 Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für Gemeinden, Vereine, etc. ...

Was wird gefördert?

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Fischaufstiegshilfen)
- Maßnahmen zur Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken (Renaturierung der Gewässer), die im Wasserbautenförderungsgesetz (WBFG) nicht gefördert werden können und nicht im Zusammenhang mit einer Wasserkraftnutzung stehen.
- Neben der Anlage werden auch Planung und Bauaufsicht als förderungsfähige Kosten anerkannt.

Wer wird gefördert?

Alle österreichischen Gemeinden, Verbände, Genossenschaften u.a.m., die Träger des wasserrechtlichen Konsenses der Anlagen sind, die die hydromorphologische Belastung verursacht.

Wie hoch ist die Förderung?

Die Förderung beträgt bis zu 60 % der förderungsfähigen Investitionskosten, zuzüglich einer obligatorischen Landesförderung.

(KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING 2022b)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

2.2.3 Wasserbautenförderungsgesetz

Das Wasserbautenförderungsgesetz 1985 kann unter Beachtung der vorgegebenen Ziele für folgende Maßnahmen Bundes- oder Fondsmittel gewähren:

- Verbesserung des Wasserhaushaltes
- Schutz gegen Wasserverheerungen, Lawinen, Felssturz, Steinschlag, Muren und Rutschungen
- Regulierung der Donau auch unter Bedachtnahme auf die Schifffahrt einschließlich der Errichtung öffentlicher Häfen
- Bodenentwässerung, Bodenbewässerung, landwirtschaftliche Abwasserwertung und Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag und Windwirkung
- Versorgung mit Trink- und Nutzwasser einschließlich der Sicherung der künftigen Wasserversorgung
- Schutz des ober- und unterirdischen Wassers vor Verunreinigung, wie die Abdichtung von Mülldeponien, Ableitung und Behandlung der anfallenden Abwässer und Behandlung der Rückstände aus Abwasserreinigungsanlagen, allenfalls gemeinsam mit Abfallstoffen, einschließlich der erforderlichen Vorflutbeschaffung
- Sicherung und Sanierung von Altlasten
- Errichtung, Erweiterung oder Verbesserung von Abfallbehandlungsanlagen, soweit diese zur Sanierung von Altlasten erforderlich sind
- Sicherung und Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer, soweit damit die Verbesserung des Wasserhaushaltes oder der Schutz gegen Wasserverheerungen, Lawinen, Felssturz, Steinschlag, Muren und Rutschungen miterfüllt wird.

Die Erstellung von Unterlagen (Planungen, Gefahrenzonenpläne, Gutachten, Projekte, etc.), Entschädigungsleistungen und Ersatzmaßnahmen sowie Grunderwerb und Wiederherstellungen, die im Zusammenhang mit den genannten Maßnahmen stehen, können ebenfalls mittels Bundes- und Fondsmittel gewährt werden.

Für Schutz- und Regulierungsmaßnahmen können von Bund und Land Beiträge gewährt werden. Diese richten sich nach dem Ausmaß der Gewässer bzw. deren Geschiefbeführung.

Eine Förderung der beantragten Maßnahme muss den technischen Richtlinien entsprechen. Die dafür notwendigen Unterlagen sind von einem Bauamt, einer Fachabteilung einer Gebietskörperschaft oder von einer befugten Person zu verfassen.

(WASSERBAUTENFÖRDERUNGSGESETZ 1985)

Umwelt- und Wasserwirtschaftsfond

Der Umwelt- und Wasserwirtschaftsfond fördert Maßnahmen wie:

- den Schutz der Umwelt gegen Luftverunreinigungen Lärm und Belastungen durch gefährliche Abfälle
- den Schutz der Umwelt durch geordnete Abwasserentsorgung
- die Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung
- die Sicherung und Sanierung von Altlasten
- die Errichtung, Erweiterung oder Verbesserung von Abfallbehandlungsanlagen, soweit diese zur Sanierung von Altlasten erforderlich sind

Die Förderung erfolgt aus Bundesmitteln.

(UMWELT- UND WASSERWIRTSCHAFTSFONDSGESETZ 1984)

Die Förderungsansuchen sind gemäß den jeweiligen Bestimmungen dieses Gesetzes und den Richtlinien von der Abwicklungsstelle zu prüfen und der entsprechenden Kommission vorzulegen. Vom Förderungswerber ist eine ergänzende Stellungnahme zu diesem Vorschlag der Abwicklungsstelle einzuholen; diese Stellungnahme ist ebenfalls der Kommission vor Beschlussfassung vorzulegen. Förderungen auf Landesebene (UFG-Novelle – RRF Text 23.12.2021).

2.2.4 Biodiversitätsfond und EU-Biodiversitätsstrategie 2030

Der Biodiversitätsfond stellt eine Fördermöglichkeit zur Unterstützung der Biodiversitätsstrategie und zur Erreichung der Biodiversitätsziele dar. Ziel ist es, dem Biodiversitätsverlust entgegenzusteuern und die nachhaltige Entwicklung zu forcieren. Als nationaler Beitrag zur EU-Biodiversitätsstrategie 2030 sollen die Vorteile der Erhaltung der biologischen Vielfalt gewährleistet werden. Ziele auf nationaler Ebene werden in der Biodiversitätsstrategie Österreich 2030 beschrieben. Um diese Ziele zu erreichen, stehen bundesweit 5 Mio. Euro zur Förderung aus dem Biodiversitätsfond zur Verfügung.

Eine Einreichung von Projektideen ist aktuell nicht möglich. Nähere Informationen sind der Homepage des Bundesministeriums für Klimaschutz, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie zu entnehmen.

(BUNDESMINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2022)

2.3 Förderungen auf Landesebene

2.3.1 Oberösterreich

Allgemeine Fischereiförderung

Was wird gefördert?

- Projekte und Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes der Fische und der fischereilichen Verhältnisse in Gewässern
- Artenschutzprogramme
- Besatzmaßnahmen mit heimischen und gewässertypspezifischen Fischarten

- wissenschaftliche Untersuchungen
- Monitoring von Fischbeständen
- Initiativen für den Erhalt autochthoner Fischbestände

Wer wird gefördert?

Fischereireviere sowie Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter von Fischgewässern

(LAND OBERÖSTERREICH 2022a)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie [hier](#).

Bäuerliche Fischproduktion

Was wird gefördert?

- Errichtung und Sanierung von Fischteichanlagen und Hälterbecken
- Schutzeinrichtungen zur Abwehr fischfressender Tiere

Wer wird gefördert?

Bewirtschafter/innen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe mit Sitz in Oberösterreich

Wie hoch ist die Förderung?

- Errichtung und Sanierung von Fischteichanlagen und Hälterbecken 30 %
- Schutzeinrichtungen zur Abwehr fischfressender Tiere 50 %

(LAND OBERÖSTERREICH 2022b)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie [hier](#).

2.3.2 Niederösterreich

Förderungen aus Mitteln des niederösterreichischen Landschaftsfonds

Was wird gefördert?

Punktuelle Maßnahmen

- Beseitigung von ökologischen Beeinträchtigungen (z.B. Absturz- und Einbindungsbauwerke)
- Errichtung von Fischaufstiegshilfen
- Dotationen von Gerinnen und Altarmen

Lineare Maßnahmen

- Strukturmaßnahmen im Gewässer und am Ufer (Verbesserung der Breiten- und Tiefenvarianz)
- Wiederherstellung von natürlichen Sohlverhältnissen
- Anlage von Gewässerbegleitstreifen (Pufferzone, Rückzugsgebiet, ...)

Flächenhafte Maßnahmen

- Wiederherstellung von Vernässungsflächen

- Kulturartenänderung im Hochwasserabflussbereich
- Schaffung und gewässerkonforme Betreuung von Überflutungsflächen
- Grundankauf

Wer wird gefördert?

Vereine, Projektgemeinschaften, Gemeinden, Einzelpersonen oder juristische Personen

(LAND NIEDERÖSTERRECH 2022a)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

Förderung des Niederösterreichischen Landesfischereiverbandes

Was wird gefördert?

- die nachhaltige Pflege, Schaffung und Wiederherstellung eines gewässertypischen (natürlichen), artenreichen und gesunden Bestandes an Wassertieren auf Grundlage des natürlichen Lebensraumes als wesentlichen Bestandteil der Gewässer
 - die Erhaltung, Sicherung und Wiederherstellung der Arten- und genetischen Vielfalt der Fischfauna unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter Arten der Wassertiere
- Förderbare Projekte zur Erreichung dieser Ziele umfassen daher Maßnahmen entsprechend den Prioritätsachsen Gewässerökologie, aquatische Lebensgemeinschaften und Forschung, wie detailliert in Anlage 1 der Förderrichtlinie des NÖ Landesfischereiverbandes aufgeführt.

Wer wird gefördert?

Fördermittel werden im Rahmen einer Projektförderung vergeben.

Die Fördermittel stammen aus Einnahmen der Fischerkartenabgabe und sind nachweislich für die Förderung der Fischerei und Forschung insbesondere zur Sicherung der Artenvielfalt, zur Überwachung des Erhaltungszustandes und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der Fischarten zu verwenden.

(NIEDERÖSTERREICHISCHER LANDESFISCHEREIVERBAND 2022)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

2.3.3 Burgenland

Naturteichförderung

Was wird gefördert?

Stillgewässer aller Art, Vegetation im Wasser, Vegetation am Ufer, Pauschalförderungen für Inseln

Wie hoch ist die Förderung?

Vegetation am Ufer: 0,5 – 1 €/lfm

Vegetation im Wasser 1 €/lfm

Inselpauschale 25 €/Insel

Max. 1.000 €/Teich und max. 2.000 €/Förderwerber

(NATURSCHUTZ BURGENLAND 2020a)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

2.3.4 Salzburg

Förderung der naturnahen, extensiven Bewirtschaftung von Teichen

Was wird gefördert?

- Erhaltung und Verbesserung der teichwirtschaftlich genutzten, naturschutzfachlich wertvollen Flächen und Strukturen und der damit verbundenen Biodiversität
- Umsetzung von naturnahen, extensiven und ressourcenschonenden Bewirtschaftungsformen mit positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima („Naturschutz durch nachhaltige Fischproduktion
- Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung von Teichen zur Steigerung der nachhaltigen, qualitativ hochwertigen Karpfenproduktion

Wer wird gefördert?

- natürliche Personen
- juristische Personen, sofern die Beteiligung von Gebietskörperschaften 25 % nicht übersteigt
- im Firmenbuch eingetragene Personengesellschaften, sofern die Beteiligung von Gebietskörperschaften 25 % nicht übersteigt
- deren Zusammenschlüsse (im Folgenden Personenvereinigungen), sofern die Beteiligung von Gebietskörperschaften 25 % nicht übersteigt

Weitere Voraussetzung: Niederlassung in Österreich, die einen land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb mit Teichwirtschaft im eigenen Namen und auf eigene Rechnung bewirtschaften und deren förderfähige Teichfläche in Österreich liegt.

Wie hoch ist die Förderung?

Die jährliche Prämie beträgt 300 EUR pro ha förderfähiger Teichfläche.

(LAND SALZBURG 2022)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

2.3.5 Tirol

Neuanlage von Ufergehölzsäumen

Was wird gefördert?

- Pufferstruktur zur anthropogenen Nutzungen im Umland des Fließgewässers (Schutz vor Störungen und Nährstoffeintrag)
- Brut-, Deckungs- und Nahrungshabitat für die semiaquatische und terrestrische Tierwelt
- habitatbestimmendes Element für die aquatische Fauna (Beschattung, Nährstoffeintrag, Strukturen etc.)
- Biotopverbundelement und Ausbreitungskorridor für wandernde Tiere

Wie hoch ist die Förderung?

Bis zu 90 % der förderbaren Gesamtkosten, in besonderen fachlich begründeten Ausnahmefällen können die gesamten Kosten übernommen werden.

(LAND TIROL 2022a)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

Fließgewässer-Renaturierung

Die Förderung erfolgt primär in Schutzgebieten.

Was wird gefördert?

- Entfernung von Ufersicherungen
- Aufweitung des Gewässerbettes
- Gewässerrückbau nach Kriterien des naturnahen Wasserbaus (ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen, variable Linienführung, hohe Breiten- und Tiefenvarianz, variable Uferneigungen und Gewässerbreiten etc.)
- Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (Beseitigung von Kontinuumsunterbrechungen wie z. B. Verrohrungen, nicht fischpassierbare Abstürze etc.)
- fischpassierbare Anbindung von Nebengewässern

Wie hoch ist die Förderung?

Bis zu 90 % der förderbaren Gesamtkosten, in besonderen fachlich begründeten Ausnahmefällen können die gesamten Kosten übernommen werden.

(LAND TIROL 2022b)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

Fischwanderhilfe

Was wird gefördert?

- Sanierung bzw. Verbesserung bestehender Fischwanderhilfen
- Entfernung von Migrationshindernissen

Wie hoch ist die Förderung?

Bis zu 90 % der förderbaren Gesamtkosten (Anschaffungskosten bzw. Kosten für Material und Arbeit), in besonderen fachlich begründeten Ausnahmefällen können die gesamten Kosten übernommen werden.

(LAND TIROL 2022c)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

2.3.6 Steiermark

Förderungen können im Land Steiermark aus dem Naturschutzbudget finanziert werden. Dabei ist ein Zusammenhang mit dem Schutz der Natur und der Landschaft erforderlich. Die beantragten Projekte müssen im Zusammenhang mit Europa- oder Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen, Höhlen oder National- bzw. Naturparks stehen. Maßnahmen zur Durchführung von Artenschutzprogrammen werden ebenfalls gefördert.

(AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2022)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

2.3.7 Kärnten

Was wird gefördert?

Maßnahmen und Projekte, welche den Zielsetzungen des Naturschutzgesetzes entsprechen werden gefördert:

- Kartierungen, Monitorings, Managementpläne

- Naturschutzrelevante Beratung und Öffentlichkeitsarbeit sowie Bewusstseinsbildung
- Wiederherstellung und Neuanlage wertvoller Lebensräume und deren Betreuung
- Sicherung ökologisch wertvoller Grundstücke

Wer wird gefördert?

- Bewirtschafter land- und forstwirtschaftlicher Betriebe
- Sonstige Förderungswerber (NGOs, Vereine, Schutzgebietsverwaltungen, Agrargemeinschaften, Nationalparkverwaltungen, Natur- und Biosphärenparkverwaltungen, Körperschaften öffentlichen Rechts, Ziviltechniker, technische Büros, Universitäten und Bildungseinrichtungen)
- Gebietskörperschaften

(AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG 2022)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

3 Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen

3.1 Oberösterreich

Fördermöglichkeiten

- Einzäunung von Teichen
- Vergrämungs- und Abwehrmaßnahmen
- Einsatz von Fluchtkörben
- Errichtung gesicherter Hälterungsanlagen (z.B. im Zusammenhang mit einer Trockenlegung der Teichanlage über den Winter)
- Schaffung von Alternativnahrungsangeboten (Ablenkteiche)
- sonstige geeignete Maßnahmen

Förderausmaß

- für Präventionsmaßnahmen an bestehenden Teichen im Rahmen der Bewirtschaftung von Fischzuchtbetrieben/Aquakulturanlagen bzw. eines landwirtschaftlichen Betriebes: 40 %
- für Präventionsmaßnahmen an sonstigen bestehenden Teichen: 25 %

(LAND OBERÖSTERREICH 2020c)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

3.2 Niederösterreich

Fördermöglichkeiten

- Errichtung von Zäunen (Elektrozäune oder Fixzäune)

Förderausmaß

- 75 % der Netto Material- und Einrichtungskosten für Fischotterzäune (max. Fördersumme 1.000 € bei Elektrozäunen und 5.000 € bei Fixzäunen pro Teich)

(LAND NIEDERÖSTERREICH 2022b)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

3.3 Burgenland

Fördermöglichkeiten

Errichtung von Fischotterzäunen

Förderausmaß

- 2 € pro lfm Zaun (min. 350 €, max. 700 € pro Teichanlage)
 - Bei fixen Einzäunungen mit Maschendraht gibt es einen einmaligen Zuschlag und 200 € pro Teichanlage
- (NATURSCHUTZ BURGENLAND 2020b)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

3.4 Steiermark

Fördermöglichkeiten

- Errichten und Instandhalten von Fischotterabwehranlagen (z.B. Zäune, Fischotterbarrieregitter im Wasser, Verbesserung bestehender Abwehrsysteme...) an künstlichen Stillgewässern ab einer Uferlänge von 40 m.

Förderausmaß

- Fix-Zäune: 4,50 €/lfm + 200 € Pauschale (Maximalbetrag Fix-Zäune: 3.000 €)
- Elektro-Zäune: 3,50 €/lfm (Maximalbetrag Elektrozäune: 2.000 €)
- Maximalbetrag sonstiger Maßnahme: 2.000 €

Pro Bewirtschafter ist für maximal 3 Teichanlagen/Jahr eine Förderung möglich

(LAND STEIERMARK 2022)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

3.5 Salzburg

Fördermöglichkeiten

- Elektrozäune oder Fixzäune
- Ablenkteiche
- Hälterungsanlagen
- Fluchtkörbe

Förderausmaß

- Elektrozaun: max. 40 % der Netto- Materialkosten (max. Fördersumme 3.000 €)
- Fixzaun: max. 40 % der Netto- Materialkosten (max. Fördersumme von 5.000 €)
- Restliche Maßnahmen: 40 % der anrechenbaren Kosten (max. Fördersumme 10.000 €)

(BACHMAIER 2020)

Weitere Fördervoraussetzungen finden sie hier.

3.6 Fördermöglichkeiten Ausland

Bayern

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten fördert die Errichtung von Fischotterabwehrzäunen mit 50 % der förderfähigen Nettokosten. Betriebe erweisen sich als förderfähig, sofern eines der drei folgenden Kriterien zutrifft:

- Mindestteichfläche 0,5 ha
- Mindesterzeugermenge 250 kg/Jahr
- Mindesterzeugungswert 750 €/Jahr
- (BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2016)

Weitere Fördervoraussetzungen finden Sie hier.

3.7 Schadenersatz

Schadenersatzzahlungen werden in Niederösterreich, Kärnten und Salzburg getätigt. Niederösterreich stellt eine Beihilfe bei Ausfraß durch den Fischotter an Teichen zu Verfügung, sofern der Teich durch Präventionsmaßnahmen nicht effizient geschützt werden kann und der Schaden durch die ökologische Station Waldviertel, Bundesamt für Wasserwirtschaft, bewertet wurde. (LAND NIEDERÖSTERREICH 2022b)

In Kärnten werden vom Fischotter verursachte Schäden durch den Kärntner Wildschadensfond abgegolten und in Salzburg erfolgt die Abgeltung über die Landesförderung für die Entschädigung von Schäden durch ganzjährig geschonte Tierarten.

Exemplarisch für Schadenszahlungen im EU-Ausland werden zwei seit Jahren praktizierte Beispiele aus Deutschland und Tschechien angeführt: In Sachsen wird die Otterpräsenz pauschal durch eine Anerkennungszahlung gefördert (Klenke et al 2013, Schwerdtner und Gruber 2007). In Tschechien wird hingegen der konkret durch den Fischotter verursachte Schaden in Fischzuchten bewertet und entschädigt (POLEDNÍKOVÁ ET AL. 2013).

4 Ansprechstellen für Förderungen

Fördermöglichkeit		Kontakt
Bund- und EU	Programm ländliche Entwicklung 14-20 LIFE Europäischer Fischereifond	Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) Telefonvermittlung 01 71100-0 Servicetelefon: 0800 500 198 für Fachauskünfte und Bestellungen E-Mail: service@bmlrt.gv.at
	INTERREG	GS – Gemeinsames Sekretariat INTERREG VI-A Bayern-Österreich 2021-2027 Amt der Oberösterreichischen Landesregierung Abteilung Raumordnung Bahnhofplatz 1, 4021 Linz Tel: +43 732 7720 0 www.land-oberoesterreich.gv.at
Bund	Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für physische und juristischen Personen Fischaufstiegshilfen und Renaturierung der Gewässer für Gemeinden, Vereine, ...	Serviceteam Wasserwirtschaft T: 01/31 6 31-734 wasser@kommunalkredit.at
Bund	Biodiversitätsstrategie Österreich	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) Abteilung V/10 Nationalparks, Natur- und Artenschutz DI ⁱⁿ Gabriele Obermayr E-Mail: gabriele.obermayr@bmk.gv.at
Oberösterreich	Allgemeine Fischereiförderung Bäuerliche Fischproduktion Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	Amt der OÖ. Landesregierung Abteilung Land- und Forstwirtschaft Bahnhofplatz 1, 4021 Linz Telefon (+43 732) 77 20-115 01 E-Mail: lfw.Post@ooe.gv.at
Niederösterreich	Förderungen aus Mitteln des niederösterreichischen Landschaftsfonds	Amt der NÖ Landesregierung Abteilung Wasserbau Landhausplatz 1, Haus 4, 3109 St. Pölten Tel: 02742/9005/14410 E-Mail: post.wa3@noel.gv.at
Niederösterreich	Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	Amt der NÖ Landesregierung Abteilung Naturschutz Landhausplatz 1, Haus 16, 3109 St. Pölten Tel: 02742 / 9005 - 15237 E-Mail: post.ru5@noel.gv.at
Niederösterreich	Förderung des Niederösterreichischen Landesfischereiverbandes	NÖ Landefischereiverband Goethestraße 2, 3100 St. Pölten Tel.: 02742/72968 fisch@noe-lfv.at

Burgenland	Naturteichförderung Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	Dr. Andreas Kranz 0664 25 220 17 E-Mail: andresa.kranz@alka-kranz.eu
Salzburg	Förderung der naturnahen, extensiven Bewirtschaftung von Teichen	Amt der Salzburger Landesregierung Referat 4/08: Ländliche Entwicklung und Bildung Fanny-von-Lehnert-Straße 1, 5020 Salzburg Tel.: 0662/8042-DW 2368 E-Mail: laendliche.entwicklung@salzburg.gv.at
Salzburg	Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	Ing. Mag. Christoph Bachmaier Fanny-v.-Lehnert-Straße 1 Postfach 527 I 5010 Salzburg Telefon +43 662 8042-3496 lebensgrundlagen@salzburg.gv.at
Tirol	Neuanlage von Ufergehölzsäumen Fließgewässer-Renaturierung Fischwanderhilfen	Abteilung Umweltschutz Eduard-Wallnöfer-Platz 3, 6020 Innsbruck +43 512 508 3452 umweltschutz@tirol.gv.at
Steiermark	Fördermöglichkeiten für präventive Schutzmaßnahmen	Lorenz Wido Gunczy, BSc Telefon: 0681/84200932 E-Mail: gunczy@oekoteam.at
Steiermark	Förderungen aus dem Naturschutzbudget	Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abt. 13 Umwelt und Raumordnung Innere Stadt, Stempfergasse 7, 8010 Graz Tel: +43 (316) 877-3857 E-Mail: abteilung13@stmk.gv.at
Kärnten	Förderung im Zusammenhang mit dem Naturschutzgesetz	Amt der Kärntner Landesregierung Abteilung 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz Flatschacher Straße 70 9020 Klagenfurt am Wörthersee Tel: 050 536-18002 E-Mail: abt8.post@ktn.gv.at

5 Quellen

5.1 Internetlinks

AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG 2022: Projektförderung Naturschutz (betr. Kärntner Naturschutzabgabe) (UW-L32). Abgerufen unter: <https://www.ktn.gv.at/Service/Formulare-und-Leistungen/UW-L32>, am 16/02/2022

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG 2022: Richtlinie für die Gewährung von Förderungen aus dem Naturschutzbudget. Abgerufen unter: <https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/123331581/DE/>, am 16/02/2022

BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2016. Abgerufen unter: https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/merkblatt_abwehrzaeune_fischotter.pdf, am 24/01/2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022a: Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer in Österreich. Abgerufen unter: <https://info.bmlrt.gv.at/themen/wasser/wasser-oesterreich/zahlen/Zustand.html>, am 24/01/2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022b: EMFAF-Programm 2021-2027. Abgerufen unter: https://info.bmlrt.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-fischereipolitik/emfaf-2021-2027/Entwurf_EMFAF_Programm.html, am 15/02/2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022c: GAP-Strategieplan bei der Europäischen Kommission eingereicht. Abgerufen unter: <https://info.bmlrt.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/gsp-einreichung.html>, am 16/02/2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, REGIONEN UND TOURISMUS 2022d: Aktuelle LIFE-Projekte Österreich. Abgerufen unter: <https://info.bmlrt.gv.at/themen/wasser/wasser-eu-international/eu-foerderprogramme/life-natur/life-projekte-aktuell.html>, am 16/02/2022

BUNDESMINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2022: Biodiversitätsfond. Abgerufen unter: https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/naturschutz/biol_vielfalt/fonds.html, am 15/02/2022

KOMMUNAL KREDIT PUBLIC CONSULTING GMBH 2022a: Betriebe Umweltförderung. Abgerufen unter: <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/gewaesseroekologie-fuer-wettbewerbsteilnehmer/navigator/wasser/gewaesseroekologie-1.html>, am 24/01/2022

KOMMUNAL KREDIT PUBLIC CONSULTING GMBH 2022b: Gemeinden Umweltförderung. Abgerufen unter: <https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/gewaesseroekologie/navigator/wasser-2/gewaesseroekologie-2.html>, am 24/01/2022

LAND NIEDERÖSTERREICH 2022a: Förderung aus Mitteln des NÖ Landschaftsfonds. Abgerufen unter: <https://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Foerderung-aus-Mitteln-Noe-Landschaftsfonds.html>, am 24/01/2022

LAND NIEDERÖSTERREICH 2022b: Beihilfenmodell des Landes NÖ bei Schaden durch Fischotter. Abgerufen unter: https://www.noe.gv.at/noe/Naturschutz/Wildtier_Fischotter.html, am 24/01/2022.

LAND OBERÖSTERREICH 2022a: Allgemeine Fischereiförderung (Besatz, fischereiwissenschaftliche Untersuchungen). Abgerufen unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/20826.htm>, am 24/01/2022

LAND OBERÖSTERREICH 2022b: Bäuerliche Fischproduktion. Abgerufen unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/14496.htm>, am 24/01/2022

LAND OBERÖSTERREICH 2022c: Managementplan Fischotter- Präventionsmaßnahmen. Abgerufen unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/156682.htm>, am 24/01/2022

LAND SALZBURG 2022: Förderung der naturnahen, extensiven Bewirtschaftung von Teichen. Abgerufen unter: https://www.salzburg.gv.at/agrarwald_/Seiten/foerderung_der_naturnahen__extensiven_bewirtschaftung_von_teichen.aspx, am 24/01/2022

LAND STEIERMARK 2022: Fischottermanagement. Abgerufen unter: <https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/120317751/DE/>, am 24/01/2022

LAND TIROL 2022a: Neuanlage von Ufergehölzsäumen. Abgerufen unter: <https://www.tirol.gv.at/umwelt/naturschutz/foerderungen/a-lebensraumfoerderung/#c69098>, am 24/01/2022

LAND TIROL 2022b: Fließgewässer. Abgerufen unter: <https://www.tirol.gv.at/umwelt/naturschutz/foerderungen/a-lebensraumfoerderung/#c69098>, am 24/01/2022

LAND TIROL 2022c: Fischwanderhilfe. Abgerufen unter: <https://www.tirol.gv.at/umwelt/naturschutz/foerderungen/foerderung-b/#c69070>, am 24/01/2022

NATURSCHUTZ BURGENLAND 2020a: Richtlinien Naturteichförderung. Abgerufen unter: https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Bilder/Umwelt/20200420_Infoblatt_Bgld_Naturteichfoerderung_03_2020.pdf, am 24/01/2022

NATURSCHUTZ BURGENLAND 2020b: Förderung von Fischotterzäunen im Burgenland. Abgerufen unter: https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Bilder/Umwelt/20200619_InfoblattdesLandeszuFischotterzaunen_06_2020.pdf, am 24/01/2022

NIEDERÖSTERREICHISCHER LANDESFISCHEREIVERBAND 2022: Förderziele im Sinne des § 1 NÖ Fischereigesetzes 2001. Abgerufen unter: <https://www.noe-lfv.at/foerderungen.php>, am 24/01/2022

UMWELTBUNDESAMT 2022: Wasserrahmenrichtlinie. Abgerufen unter: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/wasser/wrrl>, am 24/01/2022

Anhang D: Umgang mit dem Fischotter in den (Bundes)Ländern

	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	Bayern	Tschechien
Entschädigungszahlungen	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Präventionsförderung	Je lfm, gedeckelt	Nein	75% der Materialkosten, gedeckelt	40% der Materialkosten für Betriebe	40% der Netto-Materialkosten	Je lfm plus Instandhaltung	50% der Nettokosten über EMFF	Ja
Totfundmonitoring	Ja	Ja, über JAB	Ja	Ja	Nicht syst.	Ja	nicht syst.	Ja
Öffentlichkeitsarbeit	Beratung, Folder, Online	Beratung	Beratung, Folder, Online	Beratung, Folder, Online	Nein	Beratung, Folder, Online	Beratung, Folder, Online	Beratung
Letztes Monitoring; Monitoring-methode	2013 (Brückenkartierung und Experteneinschätzung)	2018 (Brückenkartierung und gen. Untersuchungen); 2020 gen. Erhebungen an einigen Gewässern)	2018 (Brückenkartierung und gen. Untersuchungen)	2017 (Freilandhebungen und gen. Untersuchungen)	2021 (Brückenkartierung und gen. Untersuchungen)	2018 (Brückenkartierung und gen. Untersuchungen)	2013/2014 (Brückenkartierung)	2016 (modifizierter IUCN/ OSG Standard)
Managementplan	Nein	Nein	Ja (2021)	Ja (2015)	Nein	in Ausarbeitung	Ja	Ja (Gültig bis 2018)
Fallstudien zu Konflikten	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Entnahme	Lebendfang für wiss. Zwecke	Jährliche 51 Stück letal per Verordnung; Entnahme im Oberlauf von Flüssen und an kleineren Bächen und Fischaufstiegshilfen; Lebendfang für Fallstudien. Grund: Abwehr von Schäden und Schutz wildlebender Tiere	Jährliche letale Entnahme von 50 Stück per Verordnung; Entnahme nur im Bereich um Teichanlagen. Entnahmegrund: öffentl. Interesse	Unbeschränkte Entnahmemöglichkeit an vier Gewässern zu Zwecken der Wissenschaft als Basis für weitere Managementmaßnahmen	Nein. Verordnung in Vorbereitung (Stand: 31.1.2022)	Nein	geplant (modellhafte Entnahme von max. 6 Stück in drei begrenzten Gebieten)	Nein
Sonstiges	Naturteichförderung	Bei Neuerrichtung von Fischteichen sind fischotterdichte Zäune Bescheidauflage		Weitere Studie zur Erhebung und Auswirkungen des Fischotterbestandes, Abschöpfung von 33 % - 100 % des Zuwachses	Anträge zur Entnahme liegen vor	Einzelfallprüfung: Entnahmen möglich nach vorheriger Umsetzung von Abwehrmaßnahmen. Bisher keine Anträge auf Entnahme.		Monitoring von Unfallopfern, Installation von Otterquerungen, Aufzucht und Auswilderung von Fischotterjungen

Anhang E: Gesprächsgruppenprotokolle

Für die Erstellung des vorliegenden Managementplans wurden drei Gesprächsgruppen abgehalten. In den ersten beiden Gruppen waren einmal Vertreter der alpinen und beim zweiten Mal Vertreter der kontinentalen Region der Steiermark geladen. Die dritte Gesprächsrunde fand mit Vertretern beider Regionen statt. In diesem Anhang werden die Protokolle der Gesprächsrunden angeführt.

1 Gesprächsgruppe alpin

Am 23.09.2021 traf sich in Leoben eine Gesprächs- und Diskussionsgruppe zur Erstellung eines Fischottermanagementplans für das Land Steiermark. Das Treffen fand zwischen 13:00 und 17:30 statt. An der Veranstaltung nahmen insgesamt 23 Teilnehmer teil, die sich aus VertreterInnen der Interessensgruppen des Landes Fischereiverbands, des Naturschutzes, den ÖBf, der LWK und den TeichbewirtschaftlerInnen sowie FischzüchterInnen aus der alpinen Region der Steiermark zusammensetzten.

1.1 Begrüßung

Die Begrüßung und Vorstellung der Ziele der Fischotter-Managementplan-Erstellung wurden von Herrn Dr. Christian Mairhuber, dem Landesnaturschutzbeauftragten des Landes Steiermark vollführt und anhand einer Präsentation erläutert (**Anhang 1**). In diesem Rahmen wurde auch das Büro für Wildtierökologie – DI Horst Leitner vorgestellt, das mit der Erstellung des Fischottermanagementplans für das Land Steiermark beauftragt wurde.

1.2 Vorstellung und Erwartungshaltung der Teilnehmer

An den Vortrag von Herrn Dr. Christian Mairhuber anschließend, wurden alle Teilnehmer gebeten sich und Ihre Erwartungshaltung an das Treffen und einen zukünftigen Managementplan vorzustellen.

Folgende Erwartungen wurden eingebracht:

- Der Managementplan soll alle Gesichtspunkte abdecken und nicht nur dem Schutz des Fischotters dienen
- Der Schutz des Otters darf nicht zur Ausrottung anderer FFH-(Fisch-)Arten führen
- Der Schutz von Fischen ist wichtig
- Berücksichtigung aller Gesichtspunkte, auch Schutz der Fische und der Fischotter ist nicht allein am Rückgang der Fischpopulationen schuld
- Ja zur Fischotterentnahme, um Fische, Krebse usw. zu schützen
- Erhofft sich ein konstruktives Ergebnis = die Regulierung von Fischottern zur Schadensminimierung
- Die letzten 13 Jahre waren enttäuschend, bei günstigem Bestand sollten Fischotter entnommen werden können
- Wer ist tatsächlich betroffen? Über langen Zeitraum die nächsten Schritte planen und breiter aufgliedern. Präventionsmaßnahmen haben ein sehr hohes Potential. Zweck der Maßnahmen ist es einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten dann kann man erst über Artikel 16 (Anm.: Entnahme) nachdenken.
- Schutz der Grundeigentümer und nicht des Fischotters, MP soll konkrete Handlungsanweisungen schaffen
- Einen Überblick über die Entstehung der Problematik zu schaffen ist wichtig
- Ein konstruktives Ergebnis wäre wünschenswert
- Das Thema ist ein großes Spannungsfeld, es wäre gut ein gemeinsames Miteinander innerhalb der Rahmenbedingungen zu haben
- Konstruktiv nach vorne gehen

- Wissenschaftliche Erkenntnisse und Fachinformationen sollen seriös Einzug in die Diskussion und den MP finden
- Ein konstruktiver Dialog soll stattfinden
- Die Hoffnung ist, dass alte Konflikte und altes Wissen in einem konstruktiven Prozess aufgeweicht werden können
- Ein konstruktiver Austausch soll stattfinden, Prävention versus Kompensation (Artikel 16)

1.3 Vortrag vom Büro für Wildtierökologie

Auf diese erste Vorstellungsrunde folgte ein Vortrag von Horst Leitner und Wolfram Jantsch, der in die Ökologie des Fischotters, seinen Gefährdungsstatus und in die Evaluierung von Präventionsmaßnahmen einführte (Anhang 2).

1.4 Probleme aus Sicht der Teilnehmer

Im nächsten Schritt wurden alle Teilnehmer gebeten aus ihrer Sicht die drei wichtigsten Probleme zu folgenden Fragen zu notieren:

- Was sind derzeit die größten Probleme für den Fischbestand in Fließgewässern der alpinen Region?
- Was sind derzeit die größten Probleme für den Fischbestand in Teichanlagen der alpinen Region?

Ergebnisse

Fließgewässer	Teichanlagen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kraftwerke / Querbauten (Verschlechterung der Hydromorphologie) ▪ Klimaerwärmung TKE ▪ mangelnde Strukturvielfalt ▪ Nährstoff und Eintrag von Umweltgiften durch bspw. Landwirtschaft, Medikamente usw. / stofflicher Eintrag ▪ Bestände sind vielerorts unter der Reproduktionsgrenze ▪ Renaturierung fehlt - Artenschutz hört an der Wassergrenze auf ▪ Wasserentnahme ▪ Falscher Besatz bringt Pathogene mit sich ▪ Genetik (falsche Provenienzen) ▪ Biomaniplulation – Neobiota ▪ unsachgemäße Fischereibewirtschaftung ▪ fehlende Flussdynamik ▪ Lockwirkung durch Teiche in der Forellenregion auf den Otter ▪ Falscher Besatz mit nicht autochthonen Arten ▪ Zu hoher Fischotterbestand (höchste Dichte in Ö) ▪ Keine Schutzmaßnahmen für Fließgewässer vor FO ▪ Andere Prädatoren (Avifauna) ▪ zu „saubere Gewässer“ (nährstoffarme Gewässer) ▪ Fischotter hat bei gegebenen Gewässern leichtes Spiel (Gewässerdynamik / Hydromorphologie) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bäuerliche Fischzucht wird aufgegeben (hunderte in den letzten Jahren) ▪ Gewässer werden falsch bewirtschaftet ▪ Fischotter räumt Teiche leer – es Bedarf Entschädigung ▪ ungesicherte Teiche ▪ falscher Besatz ▪ Mangel an Beratungs- und Fördermöglichkeiten ▪ nicht jede Anlage ist für Präventionsmaßnahmen geeignet ▪ Ablenkanlagen sind keine gute Idee ▪ Schutzmaßnahmen nur so gut wie ihre Wartung ▪ Druck durch Prädatoren ▪ bessere Info über Schutzmaßnahmen ▪ Besatzdichte zu hoch – besser extensive Bewirtschaftung ▪ struktureichere – naturnahe Teichgestaltung ▪ stoffliche Belastung / Eintrag ▪ Teiche kippen ▪ Wassermangel in der Südoststeiermark (7000 bewilligte und 3000 unbewilligte Teiche Steiermark weit) ▪ Kormoran, Reiher (Prädatoren – Avifauna) ▪ natürliche, stehende Gewässer: starker Druck durch Kormoran und Temperaturverschiebung verändert Artverhalten bspw. Reproduktion

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es werden andere geschützte Arten gefressen ▪ ad Kraftwerke- Kraftwerksrestwasserstrecken bieten leichtes Spiel für Prädatoren (falscher) Besatz von fangfertigen Fischen ▪ wo gibt's noch autochthone Arten – FO hat alle gefressen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starkwetterereignisse (Klimawandel) ▪ von 100% Eigenversorgung auf 6 % in 30 Jahren (Fischotter oder mehr Fischkonsum?)
---	--

1.5 Pause

Es fand ein reger Austausch unter den Teilnehmenden statt.

1.6 Lösungsvorschläge

Nach der Erstellung einer Sammlung der wichtigsten Problemfelder, wurden vier Gruppen zu je ca. fünf Teilnehmern aus unterschiedlichen Interessens- und Problemfeldern gebildet. Jede Gruppe hatte 30 Minuten Zeit um gemeinsam Lösungsvorschläge für den jeweiligen Themen-/Problemkomplex zu erarbeiten, der im vorherigen Schritt definiert wurde.

Lösungsvorschläge

Fließgewässer

Gruppe 1:

- 1) Problemfeld: Verbauung
 - Der Gesetzgeber ist gefragt (dafür ist die Wasserrahmenrichtlinie da)
 - die Wasserrahmenrichtlinie muss einfach umgesetzt werden
- 2) Problemfeld: Klima
 - Alle Maßnahmen, die der Klimaerwärmung entgegen wirken sind erwünscht
- 3) Problemfeld: Strukturarmut der Fließgewässer
 - Finanzierung von Strukturverbesserungsmaßnahmen
 - Ufergehölze zur Kühlung, Uferbegleitstreifen. Zahlreiche vorhandene Strukturverbesserungsmaßnahmen aufgreifen und umsetzen
- 4) Problemfeld: Stoffeintrag
 - Systematische Kontrolle der Gewässer auf Stoffeintrag unterschiedlichster Art

Fließgewässer

Gruppe 2:

- 5) Problemfeld: Krankheiten
 - Fischkrankheitsprovenienz feststellen, bzw. bevor Besatz stattfindet, muss Gesundheit überprüft werden
 - Zuständig hierfür ist das Land
 - Meldung der Fischgewässer, die frei von PKD und Krebspest sind ... zuvor untersuchen welche das sind...
 - Sauberkeit der Gewässer überprüfen - wieviel wird über z.B. Kläranlagen / Schwimmbäder eingebracht?
- 6) Problemfeld: Besatz
 - Aufklärung der Betriebe über Krankheiten und angepasste Fischarten
 - Information der Bewirtschaftenden über geeignete Zuchtstrategien in Betrieben
 - In der Bewirtschaftung muss ein Unterschied zw. Speise- und Besatzfisch gemacht werden. Schulung der Besetzer
- 7) Problemfeld: Fischotter

- Fischotterfreie Streifen einrichten (Vergleichsgebiete)
 - zu viele Teiche sind noch ungezäunt
 - Einzelentnahme wie in Kärnten forcieren
 - Fischotter-Entnahme zur Laichzeit bzw. Mutterfischgebiete otterfrei halten
 - Position des Landesfischereiverbands stärken, da dieser Maßnahmen umsetzen (Organisation)
- 8) Problemfeld: geringe Bestände
- blieb aus Zeitmangel offen

Teiche / stehende Gewässer

Gruppe 3:

- 1) Problemfeld: Einstellung der Fischzucht, da unrentabel
 - Durch den Prädatorendruck kommt es zu finanziellem Druck bei Teichbewirtschaftern (bspw. Karpfenwirtschaft)
 - Wassermangel durch Niederschlagsmangel aufgrund Klimaerwärmung ist auch ein großes Problem
 - kleinere Teichanlagen sind besonders betroffen (weniger Forellenzuchten) -> Wandel zu Naturteichen
 - langjährige Behördenverfahren -> schnellere Behördenverfahren – bzgl. Wasserrechte erwünscht
 - Vermehrte Entschädigungszahlungen
 - Entnahme von Problemottern
- 2) Problemfeld: Stoffeintrag
 - Probleme bei Anlagen von außen, Straßendienst im Winter hoher Chlorideintrag, Schadstoffeintrag globaler Quellen (Nahrungskettenanreicherung)
 - Nicht nur ein lokales, sondern ein globales Problem
 - weltweiter Schadstoffeintrag durch Industrie / Mensch, muss gesenkt werden
- 3) Problemfeld: falsche Bewirtschaftung
 - falscher Besatz, bringt Krankheiten ein
 - Pflichtfortbildung von Teichbewirtschaftung
 - Herkunft der Fische aus kontrollierten Quellen (nicht Hornbach usw., sondern von ausgebildeten Züchtern)

Teiche / stehende Gewässer

Gruppe 4:

- 4) Problemfeld: Prädatorendichte
 - Fortbildungen zur richtigen Implementierung von Abwehr- und Schutzmaßnahmen
 - Entnahme von Einzeltieren / Problemottern
 - bei neuen Anlagen verpflichtender Zaunbau
 - Förderung erhöhen, um Hemmschwelle der Zaunerrichtung zu senken
- 5) Problemfeld: Mangel an Wissen
 - Ausbildung forcieren
 - positive Berichterstattung und Dokumentation über „best practice“ Beispiele
 - verpflichtende Schulung von Hobbyteichbesitzern
 - Information über rechtliche Voraussetzungen
 - fachlichen Informationsaustausch fördern
- 6) Problemfeld: Klima
 - Fischbesatz / Artengarnitur in Zusammensetzung und Herkunft standortsgemäß zusammenstellen

- Standortwechsel von Anlagen
- Sauerstoffbelüftung gegen hohe Temperaturen und O-Mangel
- Vermehrt Beratung anbieten
- Bereitschaft sich den Problemen zu stellen und Geld für die Entwicklung von Lösungen in die Hand nehmen

1.7 Managementmaßnahmen

In der letzten Runde dieses Treffens wurden alle Teilnehmer noch einmal gebeten, die für sie notwendigsten Maßnahmen, die jedenfalls im MP stehen sollten vorzustellen und in der Gruppe zu diskutieren.

Ergebnisse

Maßnahme
Entnahme von Fischotter mittels Verordnung (Kärntner Modell)
Ursachenuntersuchung zum Rückgang von Fischen (bspw. PKD) – andere Ursachen müssen ausgeschlossen werden können, bevor Entnahme von FO angedacht wird.
Erfolgskontrolle bzgl. Entnahmen / Monitoring – bzw. Einzelfallprüfungen
Prävention und Kompensation - wie und unter welchen Bedingungen geschieht dies, unter Berücksichtigung von Art 16
Aquakultur muss differenziert vom Rest betrachtet werden (- sollte freieren Zugang zur Fischotter-Entnahme haben)
Verwaltung Stmk. hat ein strukturelles Problem. Es gibt eine Menge nicht administrierter Teiche (da Eingriff in Fischereirecht – Änderungen – bspw. Kontrollen sind administrativ nicht stemmbar) – Nicole ist kontakt - Verwaltung und Kontrolle stärken
Entnahme sollte einfach sein. Dazu Vorabbeurteilung , wo es geht und wo nicht statt Einzelprüfung (was schafft der Lebensraum/ was brauchen die Wasserwirte) – Ertragsfähigkeitsfeststellung von Fischgewässern + Fischottermonitoring
Trennung von Freigewässern und Fischzucht / Aquakultur
Förderungen erhöhen
Schutz der Laichhabitats von FFH-Arten (Altersklassen- und Artenschutz -Fische) vor Fischotter
Einzelfallprüfung vor generelle Freigabe
Monitoring und Forschung für andere Faktoren an Fischrückgang und Vergleich (bspw. auch stabile Fischpopulationen in Fischottergebieten)
Wissenstransfer
Schaffung alternativer Nahrungsangebote für den Fischotter
wirtschaftlicher Schaden Aquakultur, ab welcher Grenze kann Entnahme stattfinden, ist Zaun zumutbar ja / nein. Definition Aquakultur in Stmk. – Veterinäramt – nach Art. 16 –
Schadensgrenze nach Art 16 definieren
Bei Fließgewässer über Pachtertrag bzw. generell über Reproduktion
Berücksichtigen Ertragsfähigkeit der Fließgewässer ist unterschiedlich – Tragfähigkeit
Besonderer Schutz für FFH-Arten Äschen / Huchen etc. und Habitats

Gebirgsbäche autochthoner Arten (bspw. Bachforellen)

Ende der Veranstaltung: 17:00 Uhr

Für das Protokoll,

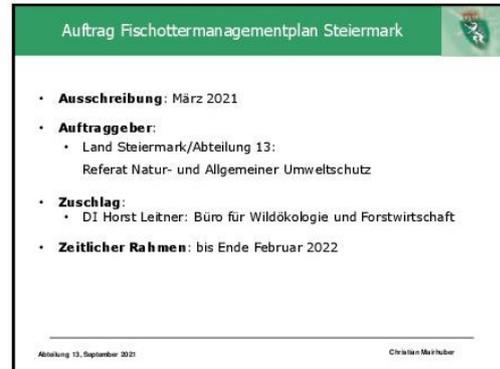
Wolfram Jantsch und Horst Leitner, am 7.10.2021

1.8 Anhang

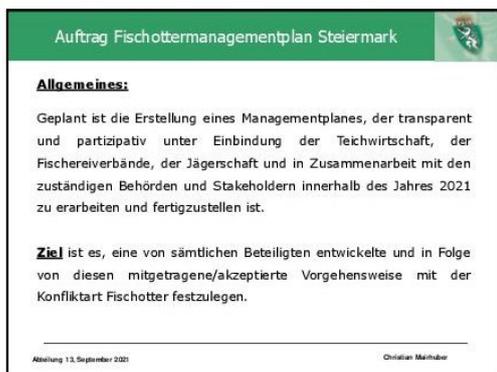
Anhang 1: Einführungspräsentation von Dr. Christian Mairhuber



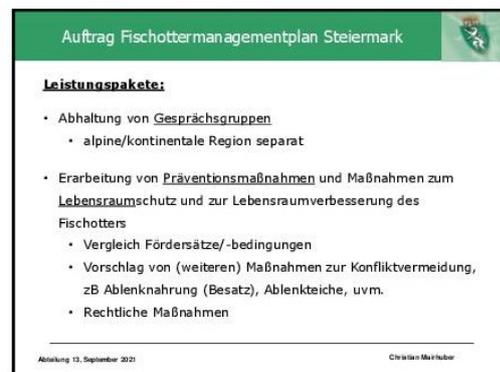
1



2



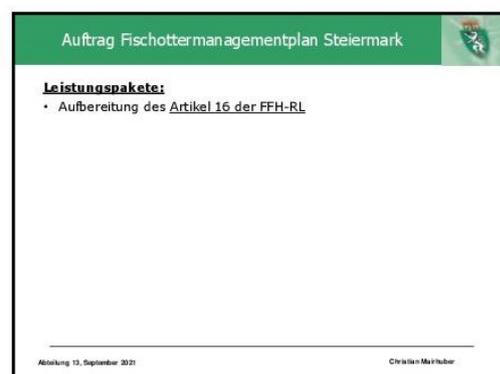
3



4



5



6

Auftrag Fischottermanagementplan Steiermark
Artikel 16

(1) Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, daß die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 (Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b) zur Verhütung ernsther Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wildern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
- c) 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;
- d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederausstattung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Abteilung 13, September 2021 Christian Mairhuber

7

Auftrag Fischottermanagementplan Steiermark

Leistungspakete:

- Aufarbeitung des Artikel 16 der FFH-RL
 - Rechtlich und fachliche Auseinandersetzung
 - Umsetzung des Art. 16
 - Literaturrecherche
 - Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen
 - ggf. Ausnahmeregelung von der Schonzeit
 - ggf. Ausarbeitung von Inhalten für Schulungen
 - ggf. Monitoringkonzept

Abteilung 13, September 2021 Christian Mairhuber

8

Auftrag Fischottermanagementplan Steiermark

Leistungspakete:

- Kostenkalkulationen der entwickelten Maßnahmenpakete des MP sowie Eruerung von Fördermöglichkeiten
- Erstellung und Präsentation eines Managementplans

Abteilung 13, September 2021 Christian Mairhuber

9

Auftrag Fischottermanagementplan Steiermark

Allgemeines:

Geplant ist die Erstellung eines Managementplanes, der transparent und partizipativ unter Einbindung der Teichwirtschaft, der Fischereiverbände, der Jägerschaft und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und Stakeholdern innerhalb des Jahres 2021 zu erarbeiten und fertigzustellen ist.

Ziel ist es, eine von sämtlichen Beteiligten entwickelte und in Folge von diesen mitgetragene/akzeptierte Vorgehensweise mit der Konfliktart Fischotter festzulegen.

Abteilung 13, September 2021 Christian Mairhuber

10

Dankeschön!





11

Anhang 2: Vortrag Büro für Wildtierökologie

Fischottermanagementplan Steiermark
Ökologie, Status, Schutzzäune

Regionale Gesprächsrunde für die alpine Region.



Leoben, am 23.6.2021

Horst Leitner und Wolfram Jantsch



1

Ökologie Fischotter

- Spezialisierter Fischfresser
- Stöberjäger
- Schneller Jagderfolg essentiell für positive Energiebilanz
- Bevorzugt langsame, inaktive Fische am Gewässergrund
- Fortpflanzung von Feber bis November, 1-3 Junge, 1 Jahr Fürsorge, mit 1,5 Jahren geschlechtsreif
- Lebenserwartung ca. 10 Jahre
- Einzelgänger, territoriale Lebensweise
- Männchen begehen Infantizid



2

Erhaltungszustand & Schutzstatus

- Streng geschützte Art nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie
- Erhaltungszustand in Österreich (UBA 2020):
 - **Alpin: ungünstig-unzureichend**
 - **Kontinental: günstig**

Art, 17-Bericht	2007			2013			2019						
	Alp.	Kon.	Mo.	Alp.	Kon.	Mo.	alpine Region			kontinentale Region			
Code	EHZ	P	H	EHZ	P	H	EHZ	P	H	EHZ	P	H	EHZ
1033 Lila Wf	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1

U1... unfavourable-inadequate (ungünstig unzureichend)
 U... unfavourable-inadequate (ungünstig unzureichend)
 FV... favourable (günstig)
 +... in Verbesserung

EHZ... Erhaltungszustand
 R... Verbreitungsgebiet
 P... Population
 H... Habitat
 FP... Zukunftsaussichten

Umweltbundesamt (2020): Ellmauer, T.; Igel, V.; Kudimovskiy, H.; Moser, D. & Paternoster, D.: Monitoring von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung in Österreich 2016–2019 und Grundlagen-erstellung für den Bericht gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie im Jahr 2019. Teil 2: Artikel 17-Bericht. Im Auftrag der österreichischen Bundesländer. Umweltbundesamt, Reports Bd. REP-0734, Wien



3

Erhaltungszustand Fischotter



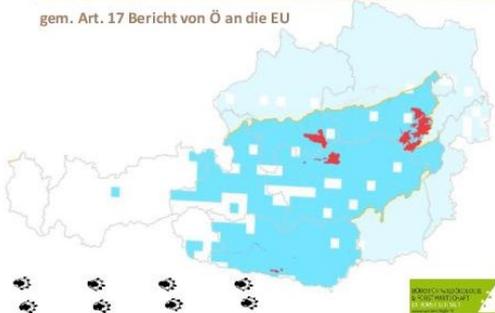
<https://nature-art17.europa.eu/art17/species/summary/?period=5&group=Mammals&subject=Ultra+ltra+Region=>



4

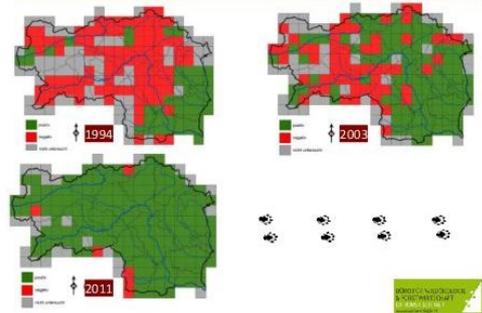
Verbreitung Fischotter Österreich

gem. Art. 17 Bericht von Ö an die EU



5

Verbreitung Fischotter Steiermark



6

05.10.2021

Entnahmevoraussetzung § 49 St.-JG

(3) **Unter der Bedingung, dass der günstige Erhaltungszustand der Population der betroffenen Wildarten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung nicht beeinträchtigt wird, sind Ausnahmen von den ganzjährigen Schonzeiten gemäß Abs. 1 zulässig**

- c) zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigebieten, Gewässern und an sonstigen Formen von Eigentum,
- d) zum Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume,
- e) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung oder zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen oder
- f) um unter streng überwachten Bedingungen selektiv und in geringen Mengen die Entnahme, Haltung oder jede andere vernünftige Nutzung zu ermöglichen.

Die Ausnahmen sind jedoch nur dann zulässig, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung zur Erreichung der oben angeführten Interessengibt



7

Entnahmevoraussetzung § 17 St.-NSG

- (1) Die in Anhang IV lit. a der FFH-Richtlinie angeführten Tierarten sind durch Verordnung der Landesregierung zu schützen.
- (2) Für geschützte Tierarten gelten folgende Verbote:
1. alle absichtlichen Formen des Fanges oder der Tötung,
- (5) Sofern es keine andere Möglichkeit gibt und die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem **günstigen Erhaltungszustand** verweilen, kann die Landesregierung von den Schutzbestimmungen des Abs. 2 und 4 Ausnahmen bewilligen oder verordnen:



8

Entnahmevoraussetzung § 17 St.-NSG

- 1. zum **Schutz der übrigen wild lebenden Tiere**, wild wachsenden Pflanzen und Pilze und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- 2. zur **Verhütung erster Schäden**, insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, **Fischgründen, Gewässern und 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;
- 5. **unter strenger Kontrolle zur selektiven und beschränkten Entnahme** oder Haltung einer begrenzten spezifizierten Anzahl von geschützten Exemplaren bestimmter wild lebender Tiere;
- 6. zu Zwecken der Errichtung oder Aufstellung von Bauten und Anlagen, die keine natürlichen Lebensräume der Tierarten des Anhangs IV lit. a der FFH-Richtlinie betreffen.



9

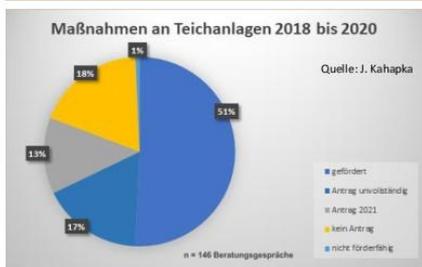
Entnahme

Land	MP	Entnahme	Rechtsgrundlage
B	nein	nein	
K	nein	ja	VO
N	ja	ja	VO
O	ja	ja	Bescheid
S	nein	nein	
St	nein	nein	
W	nein	nein	
T	nein	nein	
V	nein	nein	



10

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

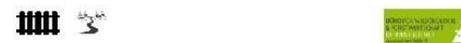


11

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

Zwischen 2016 und 2020 wurden

- 153 Förderanträge von 140 Teichwirten gestellt.
- 131 Teichwirte mit 140 Anträgen wurden mit dieser Umfrage erreicht.



12

05.10.2021

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



13

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

	Anträge	Teiche/ Becken	Laufmeter gesamt	Ø Lfm
FIX-ZAUN	84 (88)	213	20.937	242
E-ZAUN	40 (44)	110	16.120	366
davon FIX + E-ZAUN	4	15		
ANDERE	3	4		

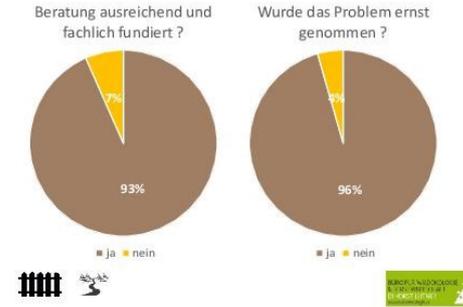
14

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



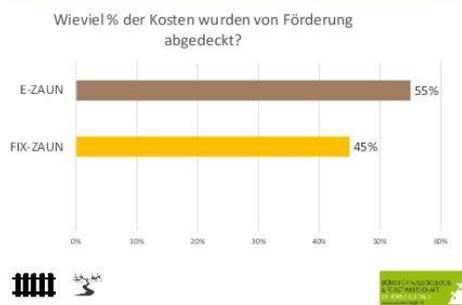
15

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



16

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



17

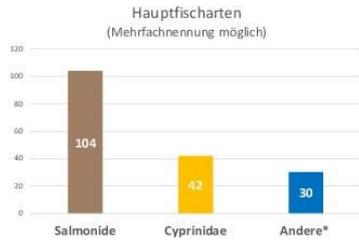
Zufriedenheitsanalyse - Prävention



18

05.10.2021

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



19

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

Wirksamkeit nach Schulnoten bewertet

	Befragte	Ø Note	mit Stromlitze (39)	ohne Stromlitze (48)
FIX-ZAUN	88	1,3	1,3	1,3
E-ZAUN	44	1,9		



20

Zufriedenheitsanalyse - Prävention



21

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

- Verbesserungsvorschläge der Umfrageteilnehmer sind sehr individuell meist konstruktions- /materialbedingt.
- Bei **Fix-Zäunen** wird primär **Strom** und **Stabilität** nachgerüstet.
- **E-Zaun** wird vor allem auf Grund des hohen **Wartungs- und Pflegeaufwands** kritisiert und wegen wenig stabiler Komponenten (Plastiksteher und Litzen).
- Etwas mehr als 20% der E-Zaun Betreiber würden gerne auf Fix-Zaun umsteigen.



22

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

Wartungs-aufwand	FIX-ZAUN	E-ZAUN
Ø Stunden /Monat	1,9	3,2

- Empfinden des Wartungsaufwandes sehr individuell und subjektiv (Kontrollgang versus Mahd oder Schneeräumung).



23

Zufriedenheitsanalyse - Prävention

Verbesserungsvorschläge

- Bedarfserhebung
- Ggf. erneute **Informationskampagne** (Postwurf an Teichwirte, Verbesserungen werden auch gefördert...)
- Erhöhung von **Fördersätzen** (auch für Systemwechsel)
- Einheitliche **Materialvorgabe und Empfehlung** inklusive Beratung zu Herstellern und Vertrieb
- **Dokumentation** erfolgreich umgesetzter Maßnahmen (einige Teichwirte haben ihr Material angeboten) zur Weitergabe für zukünftige Bauten



24

05.10.2021

Vielen Dank ...



25

Besatz, § 6, Steirisches Fischereigesetz

§ 6
Ordnungsgemäße Bewirtschaftung und Besatz

- (1) Jeder Fischereiberechtigte (Eigentümer, Pächter, Fruchtnießer) hat sein Fischwasser so zu bewirtschaften, dass der für sein Fischwasser natürliche Bestand an Wassertieren nach Art, Zusammensetzung, Altersstufen und Bestandesdichte erhalten bleibt oder wieder hergestellt wird. Beabsichtigte Besatzmaßnahmen sind der Bezirksverwaltungsbehörde unter Angabe von Art, Größe, Herkunft, Menge und Besatzstrecke spätestens 14 Tage vor ihrer Durchführung anzuzeigen.
- (2) Die Bezirksverwaltungsbehörde kann die Durchführung des Besatzes aus den Gründen der Abs. 3 und 4 untersagen und dem Fischereiberechtigten vorschreiben, zur Sicherung einer Bewirtschaftung im Sinne des Abs. 1 innerhalb einer angemessenen Frist einen nach Art und Menge zu bestimmenden Fischbesatz vorzunehmen.
- (3) Der Besatz mit Wassertieren (einschließlich Eier, Brut, Setzlinge, Jungfische) hat für das betroffene Fließgewässer ausschließlich mit heimischen oder bereits eingebürgerten Tieren zu erfolgen.
- (4) Der Besatz mit Wassertieren (einschließlich Eier, Brut, Setzlinge, Jungtiere), die künstlich genetisch verändert worden sind, insbesondere durch Verneifachung des Chromosomensatzes und durch Festlegung auf ein Geschlecht oder die durch Kreuzen verschiedener Arten entstanden sind, ist ausnahmslos verboten.
- (5) Bei Teichwirtschaften und Fischzuchtanstalten ist durch geeignete Vorrichtungen sicherzustellen, dass keine gebietsfremden Wassertiere in Fließgewässer eingebracht werden.

Anm.: in der Fassung LGBl. Nr. 52/2014



26

X



**STRATEGISCHER RAHMEN FÜR
EINE PRIORISIERUNG ZUR
WIEDERHERSTELLUNG VON
ÖKOSYSTEMEN AUF NATIONALEM
UND SUBNATIONALEM NIVEAU**

Endbericht

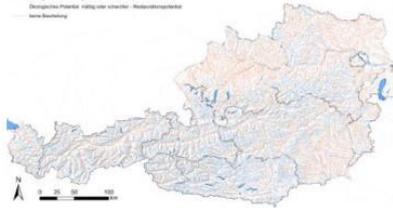


27

X

Restaurationspotential NCP 2009

- Deutscher Zustand sehr gut gut von Restorationsbedarf
- Deutscher Zustand mittig, erheblicher anderer Restorationsbedarf
- Deutscher Zustand gut oder besser, kein Restorationsbedarf
- Deutscher Zustand mittig oder schlechter, Restorationsbedarf
- kein Restorierung



Quellen: BEV, BMLFLW 2017a, BMLRT, Umweltbundesamt

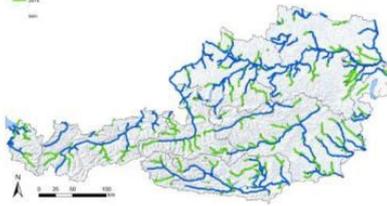


28

X

Prioritäre Biotopgewässer in Bezug auf hydro-morphologische Belastungen

- NCP
- 2014
- 2011
- 2009



Quellen: BEV, BMLFLW 2017a, BMLRT, Umweltbundesamt



29

2 Gesprächsgruppenprotokoll kontinental

Am 06.10.2021 traf sich in Graz eine Gesprächs- und Diskussionsgruppe zur Erstellung eines Fischottermanagementplans für das Land Steiermark. Das Treffen fand zwischen 13:00 und 17:00 statt. An der Veranstaltung nahmen insgesamt 17 Personen teil, die sich aus VertreterInnen der Interessensgruppen des Landes Fischereiverbands, des Naturschutzes und des Gewässerschutzes, der LWK und den TeichbewirtschafterInnen sowie FischzüchterInnen aus der regionalen Region der Steiermark zusammensetzten.

2.1 Begrüßung

Die Begrüßung und Vorstellung der Ziele der Fischotter-Managementplan-Erstellung wurden von Herrn Dr. Christian Mairhuber, dem Landesnaturschutzbeauftragten des Landes Steiermark vollführt und anhand einer Präsentation erläutert (**Anhang 1**). In diesem Rahmen wurde auch das Büro für Wildtierökologie – DI Horst Leitner vorgestellt, das mit der Erstellung des Fischottermanagementplans für das Land Steiermark beauftragt wurde.

2.2 Vorstellung und Erwartungshaltung der Teilnehmer

An den Vortrag von Herrn Dr. Christian Mairhuber anschließend, wurden alle Teilnehmer gebeten sich und Ihre Erwartungshaltung an das Treffen und einen zukünftigen Managementplan vorzustellen sowie jeweils ein Positivbeispiel bereits gesetzter Maßnahmen oder Ereignisse aufzuzählen.

Folgende Erwartungen und Beispiel wurden eingebracht:

- Dass bisher etwas gut gelaufen sei, könne man nicht sagen. Entlang der Fließgewässer haben sich die Fischbestände stark reduziert. Populationen von Äsche und Bachforelle stagnieren und kommen nicht mehr auf. Maßnahmen zum Schutz der Fische müssen dringend gesetzt werden. Positiv zu bewerten ist vielleicht, dass da wo Bibervorkommen sind sich auch Fischbestände besser halten (struktureicher). Die Biberbauten werden jedoch kontinuierlich weggeräumt.
- Der Fischotter ist eine Konfliktart, daher ist es positiv und wünschenswert, wenn in kleinen Schritten und Gesprächen Konsens bzw. Verständnis hergestellt werden kann.
- Es besteht hohes Interesse an der Veranstaltung und dem gemeinsamen Prozess. Hoffentlich wird nicht aneinander vorbeigeredet.
- Positive Beobachtung zu Biber und Otter. Es ist ein gutes Zeichen, dass die Schutzmaßnahmen (Zäune) positiv angenommen werden (Referenz Maßnahmenbefragung 2021).
- Eine stufenweise Umsetzung ist anzuwenden (stören-fangen-töten). Es ist festzustellen, welche grundlegenden Möglichkeiten die FFH-Richtlinie in puncto Umsetzungsmaßnahmen anbieten / möglich machen. Positiv: Prozesse der Umsetzung dauern sehr lange. Da nun schon mindestens 15 Jahre mit dieser Problematik vergangen sind ohne zufriedenstellende Lösungen zu erzielen, könnte nun etwas positives passieren (Die Zeit ist reif!).
- Die Prädatoren generell sind ein großes Problem, vom Kormoran bis zum Otter. Teichwirtschaften verschwinden und werden aufgegeben. Erfolgreich gelungen ist bzgl. Fischotter bisher gar nichts. Zäune verlagern das Problem nur in andere Bereiche. Eine Population von 1.400 Individuen in der Steiermark ist eindeutig zu viel und es braucht letale Vergrämungsmaßnahmen.
- Es gibt viele Probleme, vor allem Schäden durch (zu viele) Prädatoren (€30k -€40k per annum). Der Fischotter wird mehr, also werden auch die Schäden höher.
- Der Fischotter ist ebenfalls ein großes Thema für (mittlerweile) nicht verpachtbare Fließgewässer. Es handelt sich generell um ein politisches Versagen auf Kosten der Teiche und Fließgewässer. Ein Positivbeispiel zu nennen ist nicht möglich. Hoffentlich kommt es bald zu einer rechtlichen Lösung.
- Bisherige Ottererfahrungen sind eher theoretischer Natur (Studium). An sich besteht eine geringe Erwartungshaltung, das zeigt das Thema Wolf schon.

- Es soll ein konstruktiver Dialog und Austausch zu den Problemen stattfinden. Die gesamte Zäunungsthematik ist ein Positivbeispiel. Erwartungshaltung: Einen Schritt weiterzukommen – Art. 16 und seine juristische Auslegung erscheint als sehr wichtig.
- Es gibt kein Positivbeispiel. Veranstaltung – Es braucht mehr partizipative Aktionen.
- Die Teichwirtschaft besteht seit 30 Jahren. Fischotter wurden vor 30 Jahren schon beim Abfischen gesehen. Eine Einzäunung ist nicht möglich, da der Teich ein Naturparadies ist. Positiv ist, dass endlich mal über die Probleme gesprochen wird. Zu beachten ist, dass es für die letale Vergrämung (Raubzeug-) Spezialisten braucht, da die Bejagung des Fischotters alles andere als leicht ist.
- Der elterliche Betrieb wurde übernommen (Bioteichwirtschaft). Es ist positiv bei der Gesprächsgruppe dabei zu sein. Hoffentlich werden konstruktiv und gemeinsam Lösungen gefunden. Man möchte langfristig vom Betrieb leben und Speisefische produzieren können. Wie handelt man bzgl. der Fischotterthematik innerhalb Natura 2000?
- Die Vertreter des Naturschutzes müssten einen anderen Blickwinkel einnehmen (das große Ganze betrachten). Großes Problem der Überbevölkerung / Ressourcenverbrauch. Teichanlagen könnte man zum Teil auch als ökologisch wertvolle Lebensräume sehen.
 1. Positiver Effekt: Mittlerweile gibt es weniger Bismarcken.
- Forellenzucht hat weniger Probleme als Karpfenzüchter. Die Fließgewässer sind in einem dramatischen Zustand. Ersatznahrung für Fischotter ist ein wichtiges und kaum beachtetes Thema.

2.3 Vortrag vom Büro für Wildtierökologie

Auf diese erste Vorstellungsrunde folgte ein Vortrag von Horst Leitner und Wolfram Jantsch, die in die Ökologie des Fischotters, seinen Gefährdungsstatus und in die Evaluierung von Präventionsmaßnahmen (Zaunanlagen) einführten (Anhang 2).

Im Anschluss an die Präsentation entstanden folgende Fragen und Anmerkungen:

- Wann ist eine Zaunanlage machbar und wirtschaftlich sinnvoll?
- Mittlerweile reiche bei vielen E-Zäunen nur mehr eine Stromlitze (Vergrämungseffekt / Habituation)
- Zäunung in wertvollen Ökosystemen ist nicht erwünscht, man kann nicht alles ein-/ aussperren.
- Der Zaun polarisiert allein schon auf Grund des zeitlichen Mehraufwands, dem Landschaftsbild und der monetären Belastung.

2.4 Probleme aus Sicht der Teilnehmer

Im nächsten Schritt wurden alle Teilnehmer gebeten aus ihrer Sicht die wichtigsten Probleme zu folgenden Fragen aufzuzählen:

- Was sind derzeit die größten Probleme für den Fischbestand in Fließgewässern der kontinentalen Region?
- Was sind derzeit die größten Probleme für den Fischbestand in Teichanlagen der kontinentalen Region?

Ergebnisse

Fließgewässer	Teichanlagen
---------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraumdefizite ▪ Kleinwasserkraftwerke ▪ Fischaufstiegshilfen bei Niedrigwasser sind für Prädatoren ein Buffet ▪ Prädatorenanzahl zu hoch (Fischotter, Kormoran, Gänsesäger, Graureiher) ▪ Klimaerwärmung, Krankheiten, Temperaturerhöhung ▪ Stoffeintrag ▪ Sorge um Äschenbestände die Temperaturen steigen zu stark in der oberen Forellenregion, wo soll der Fisch noch hinwandern? ▪ Entwaldung / Bewirtschaftung der Uferränder (Lebensraumdefizite) ▪ Hydromorphologie ▪ Genpool (Kontrolle) ▪ Regelung zu Uferrandzonen wird nicht eingehalten ▪ Falscher Besatz / falsche Provenienzen (Genpool) ▪ Seuchen und Hygiene ▪ Gewässernutzung ▪ Ausleitungskraftwerke – Restwasserstrecken ▪ Schwallbetrieb (Schwall-Sunk) ▪ Mangelnde Nahrung für die Fische ▪ Anzahl der Fischotter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fischfresser fressen Fische (Prädatoren) ▪ Abschussverzögerung Kormoran ▪ finanzielle Belastung (durch Zäunungen) ▪ Ökosystemdienstleistungen werden ökonomisch nicht gut genug gefördert ▪ Förderung für geringe Fischdichte / ökologisch wertvolle Teichflächen (Extensivierung fördern) ▪ Vereinheitlichung der Förderlandschaft unter den Bundesländern ▪ Volkswirtschaftliche Elemente der Teichwirtschaft nicht vergessen / regionale Lebensmittel (Wertschätzung Teichwirtschaft) ▪ Geringe Wasserstände ▪ Zu hohe Temperatur ▪ Wo kein Schutz möglich ist - Welche Maßnahmen werden dann gesetzt die zielführend sind? (Alternativen zu Prävention Zaun) ▪ Man weiß nicht was in den kleinen Anlagen gemacht wird (Besatz usw.).
---	---

2.5 Pause

Es fand ein reger Austausch unter den Teilnehmenden statt.

2.6 Lösungsvorschläge

Nach der Erstellung einer Sammlung der wichtigsten Problemfelder, wurden drei Gruppen zu je ca. sechs Teilnehmern aus unterschiedlichen Interessens- und Problemfeldern gebildet. Jede Gruppe hatte 30 Minuten Zeit, um gemeinsam Lösungs- und Maßnahmenvorschläge für die Themen Fischotter und Lebensraum in Fließgewässern und Teichanlagen zu erarbeiten.

Lösungsvorschläge

Fließgewässer – Fischotter

Wo sind die Hotspots der Probleme?

- Flächendeckend bis auf große (bspw. Mur) und gut strukturierte Gewässer
- Kleine Gewässer und unzünbare bzw. ungezäunte Teiche
- Ansammlung von Fischen ohne Fluchtmöglichkeiten

Wo bzw. welche Maßnahmen müssen gesetzt werden?

- Kompletter Lebensraum des Fischotters muss betrachtet werden
- Monitoring Fisch-/ Otterbestände (es Bedarf fachlicher Begleitung)
- Abschuss / Entnahme
- Fangvorrichtungen für Fischotter

- Regulierung der Fischotterbestände durch Entnahme
- Prüfung Lebensraummaßnahmen / andere Ursachen für Fischrückgang
- Lebensraumverbesserung
- Naturschutz: -Fischbestand evaluieren -keine pauschalen Entnahmen – Evaluierung bisheriger Managementmaßnahmen (Kärnten)
- Landwirtschaft: -unbürokratische generelle Verordnung zur Entnahme -schnelle Lösung, keine Erhebungen mehr

Fließgewässer Lebensraum

Wo sind die Hotspots der Probleme?

- Restwasserstrecken
- Schwallbetrieb
- Laichgewässer – Seitenzubringer
- Sämtliche kleineren Fließgewässer - mangelnde Sohlen- und Uferstrukturen / Gehölzstreifen
- Mangelndes Fließkontinuum
- Fischaufstiegshilfen sind ökologische Fallen und anfällig für Prädatoren (bauartabhängig)

Wo und welche müssen Maßnahmen gesetzt werden?

- Förderung von Renaturierung (Restwasserstrecken)
- Förderungen für punktuelle (Schutz-)Maßnahmen an Teichen
- **Keine Lösung für:** Dicht besetzte Hobbyteichanlagen, diese fördern Fischotterbestände (Kommentar: bspw. Fischereivereine: an sich ist da viel los / Beunruhigung, daher weniger Otterprobleme)

Teiche: Fischotter und Lebensraum

WO sind die Hotspots der Probleme?

- Teiche nahe Fließgewässern in der Südwest- und Ost-Steiermark
- Winterhälterung = geballte Fischmenge

WO müssen Maßnahmen gesetzt werden?

- Zäunung wo es geht
- Einzelbetrachtung von Betrieben / Teichsystemen

Welche Maßnahmen müssen gesetzt werden?

- Höhere Förderung von Maßnahmen
- Entschädigungen
- Feststellung einer verträglichen Otterdichte
- Bezugsräume / Einzugsgebiete definieren
- Volkswirtschaftliche Bewertung von Teichwirtschaften auch die ökologischen Systemleistungen miteinbeziehen bzw. auch entstehende volkswirtschaftliche Schäden stärker berücksichtigen
- Zäune, die in Errichtung, Erhaltung usw. komplett finanziert werden
- Bessere Hilfe für Individuallösungen, Bau und bei der Beschaffung von Material
- Letale Vergrämung
- Erhöhung der Fördermaßnahmen
- Wirtschaftlicher Schaden darf max. 10-20% betragen, anstelle von derzeit bis zu 50%. Otter muss dahingehend reduziert werden
- Beweislastumkehr – Erhebung und Evaluierung der Otterschäden sollte beim Land liegen / Gutachten, Monitoring etc.
- Entschädigung für Teichbewirtschafter (Kommentar: Für Monitoring werden viele 100k ausgegeben aber die Fischzüchter erreicht davon nichts.)

Diskussion:

- Abgeltung von Ökosystemdienstleistungen
- Wirtschaftlich ab einem Ertrag von min. 1500kg / ha und 1200 kg / ha bei BIO
- Derzeit 45 bis 55 % Verlust durch den Fischotter
- Man will in seiner Teichwirtschaft eine funktionierende Wachstumskette haben, um nicht von außen Fische zukaufen zu müssen (Problem Pathogene /Genpool etc.)

2.7 Managementmaßnahmen

In der letzten Runde dieses Treffens wurden alle Teilnehmer noch einmal gebeten, die für sie notwendigsten Maßnahmen, die jedenfalls im MP stehen sollten vorzustellen und in der Gruppe zu diskutieren.

Ergebnisse

Maßnahme
Ökologisch verträgliche Entnahme (dies muss allein schon aus wirtschaftlichen Gründen geschehen)
Schutz der Teichwirtschaft
Abschuss (zur Beruhigung der Gemüter) freigeben (im Rahmen der Tierschutzgesetze)
Adaptives Vorgehen bei Einzelfällen – Einzelfallbetrachtung der Situation und angepasste Maßnahmen setzen
Entnahme mittels Einzelbescheiden , sondern aufgrund einer zuvor evaluierten Verträglichkeitsbestimmung. Nach einheitlichen Kriterien erstellte Richtlinie innerhalb der definierten Bereiche soll der Entnahmebescheid automatisch gelten. (=Verordnung / – keine langen Rechtswege –)
Definition von stabiler Fischotter Population - Zuwachs, alles darüber kann abgeschöpft werden (effektive Monitoringvorschläge)
Man muss differenzieren zwischen den unterschiedlichen Anlagentypen , ob bei diesen überhaupt Bedarf besteht – (Hobbyteiche- Verkaufsanlagen- usw.) (Bedarfserhebung – Fachliche Begleitung) Aber: wie geht man mit nicht zäunbaren Bereichen um?
ökonomischer Ausgleich (bspw. bei Extensivierung)
Maßnahmen müssen nachhaltig wirken Evaluierung der bisher gesetzten Maßnahmenpläne (Managementpläne / Verordnungen) in ihrer Wirksamkeit
Entschädigungsleistungen
Schutz / Wiederherstellung des ökologischen Gleichgewichts der Fließgewässer
Verbesserung der Gewässer (Strukturmaßnahmen etc.)
Strukturmaßnahmen / Renaturierung / Fischeinstandsgebiete an Fließgewässern fördern (Baubezirksleitung tut dies) Anmerkung: Die meisten Gewässer sind öffentliches Gut. Man kann beantragen, im öffentlichen Gut Maßnahmen zu setzen (bspw. Wasserkraft, Entnahme von Wasser -> genauso gut kann man Verbesserungen vorschlagen)
Bildungsarbeit in der Fischereibewirtschaftung und Information / Öffentlichkeitsarbeit
Beibehaltung der Zaunförderung und Förderung von Lebensraumverbesserungen / Erhöhung der Förderätze

Abschließend wurde noch um jeweils einen abschließenden Satz gebeten:

- Ich hoffe das Taten folgen
- Workshops waren konstruktiv, dranbleiben
- Informativ, es ist eine gemeinsame Herausforderung die Problematik zu meistern
- Ich bin ein bisschen positiv überrascht – Partner an der Gewässernutzung, gutes Klima
- Es gibt doch viel Gemeinsamkeiten bspw. Thema Lebensraumverbesserungen
- Gute Veranstaltung – Plakate lenkten etwas von den brennenden Themen ab
- Man darf sich nicht der Illusion hingeben, dass unsere Teiche naturnahe sind; die Natur kann die Probleme demnach nicht selbst regeln
- Hoffentlich habe ich nicht 20 Jahre umsonst an solchen Veranstaltungen teilgenommen
- Karpfenteichwirte wollen weiter dieses Gut produzieren / wenn jemand auch die Natur im Auge hat, dann wird es klappen
- Gute Veranstaltungen, bleibt hoffentlich nicht fruchtlos - ohne Abschluss wird es jedoch nicht gehen
- Die Grundeigentümer sollten das stärkste Stimmgewicht haben, denn sie sind die eigentlich Leidtragenden
- Spannender und guter Workshop
- Vieles alt, vieles neu und spannend
- Die Bewirtschafter von Fließgewässern müssen stärker berücksichtigt werden
- Teiche wurden größtenteils von Menschen gebaut, um gute Nahrungsmittel zu produzieren. Sie machen diese Arbeit und hoffen auf eine Abschlussfreigabe, um das nicht mehr weiter ertragen zu müssen.
- Guter Workshop mit interessanten Meinungen. Soll zu einem Managementplan mit guten Ergebnissen führen.

Ende der Veranstaltung: 17:00 Uhr

Für das Protokoll,

Wolfram Jantsch und Horst Leitner, am 07.10.2021

3 Gesprächsgruppenprotokoll Landesgruppe

Am 14.02.2022 wurde in Graz der aktuelle Stand des Fischottermanagementplans für die Steiermark im Rahmen einer Gesprächsrunde vorgestellt. Das Treffen fand von 09:00 bis 16:30 statt. An der Veranstaltung nahmen insgesamt 26 Personen teil, die sich aus VertreterInnen der Interessensgruppen des Landes Fischereiverbands, des Naturschutzes und des Gewässerschutzes, der LWK und den TeichbewirtschafterInnen sowie FischzüchterInnen aus der Steiermark zusammensetzten.

3.1 Begrüßung

Die Begrüßung wurde von Herrn Dr. Christian Mairhuber, dem Landesnaturschutzbeauftragten des Landes Steiermark und Herrn DI Horst Leitner vollführt. Anschließend wurde Frau Mag. Jödis Kahapka, als die neue Projektleiterin für den Fischottermanagementplan Steiermark, und Herr Lorenz Wildo Gunczy, als der neue Fischotterberatungsbeauftragte, vorgestellt.

Eine Anfrage von Herrn Reimoser hat ergeben, dass im Rahmen des Fischotterzaun-Förderprogramms auch ein gewisser Spielraum für Schutzmaßnahmen gegenüber Kormoranen besteht. Konkret ist die Errichtung eines Fischotterzauns Fördergegenstand, Adaptierungen zum Schutz vor Graureiher oder Kormoran sind jedoch möglich.

3.2 Präsentation Status Quo des Fischottermanagementplans

Leitner leitet die Präsentation mit der Vorstellung der Tagesordnung ein und gibt eine Zusammenfassung der Ergebnisse der beiden vorangegangenen Gesprächsgruppentreffen (alpine und kontinentale Region).

Die Präsentation gliedert sich wie folgt (Anmerkungen und Diskussionsbeiträge sind bei den einzelnen Punkten angeführt):

- **Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Gesprächsgruppen**
- **Managementmaßnahmen und Fördermöglichkeiten für Gewässerschutz und Prävention**

Anmerkungen: A15 Ellinger Alfred: Die Schätzung von 2010, dass rund drei Milliarden Euro zur Sanierung der österreichischen Fließgewässer benötigt werden, wurde 2015 aktualisiert. So würde schätzungsweise alleine eine morphologische Sanierung schon sechs Milliarden Euro kosten (exkl. Querbauwerke udgl.).

Gasser Josef: Mit kleinen Summen und Maßnahmen müssen die Fließgewässer sukzessive verbessert werden. Während Sanierungsarbeiten (bspw. nach Starkregenereignissen und anderen Störungen) können und sollten lebensraumverbessernde Maßnahmen mit getätigt werden. Auch eine Anwesenheit von Bibern ist zu begrüßen, da diese einen positiven Einfluss auf Fischbestände haben (verteidigen ihr Revier gegenüber dem Fischotter).

Frau Helga Bültermann-Igler stellt die Frage, ob dies eine Fischotter- oder eine Renaturierungsveranstaltung sei.

Leitner antwortet, dass man dies nicht so einfach voneinander trennen könne und sich Fischottermanagement mehr beinhalte als die Entnahme von Fischottern.

Herr Alexander Petik weist darauf hin, dass im Land Kärnten bis zu 97% (60% Bund + max. 47 % Land) von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern gefördert werden.

- **Besonderheiten der Fischotterbiologie und sein Erhaltungszustand**

Anmerkungen: Herr Reimoser weist darauf hin, dass der Schaden durch Fischotter besonders dramatisch bei Laichfischen ist. Ebenso stark betroffen sind bodenbrütende und Schilfgürtel bewohnende Vögel.

Herr Scharzenberger empfindet es als manipulativ, dass der Fischotterbestand in der alpinen Region als gefährdet gilt. Herr Leitner weist darauf hin, dass dies den offiziellen Daten und Fakten entspreche, welche so vom Land erhoben und auch an die EU gemeldet wurden.

Herr Lick führt an, dass ein Gutachten für das Land Steiermark auch für den alpinen Bereich den günstigen Zustand des Fischotters ausgewiesen hat. Herr Lukas Ende ergänzt, dass bezüglich der FFH-RL der Status von günstig oder ungünstig im Kontext von Ausnahmegenehmigungen nicht relevant ist, da es zusätzliche zu erfüllende Kriterien gibt.

▪ **Rechtsgrundlagen und Begriffe**

Anmerkungen: Herr Pommer schlägt vor, dass es eine Besatzförderung für Fließgewässer geben sollte, ähnlich der Zaunförderung bei Teichen. Es wird vereinbart den Leitfaden zu Artikel 16 der FFH-RL an alle Teilnehmer zu verschicken.

Mehrere Beiträge: Den Fischotter zu fangen und zu töten ist nicht einfach, es sollte gestattet sein, ihn weiter zu verwerten.

Reimoser: Stimmt zu, eine etwa 20%ige Ausfallgrenze als ernste wirtschaftliche Schäden bei Teichanlagen zu betrachten. Eine Entschädigung müsste 80-100% der Ausfälle decken, dann könnte man auch mit dem „Otterfüttern“ leben.

Scharzenberger: Es gibt seit 20 Jahren Schäden an Fließgewässern, es müsse der Ausgangswert für abschöpfbare Mengen herangezogen werden -> Einzelfallprüfungen.

Gasser: Als Entscheidungsgrundlage müssen Soll-Werte und nicht Ist-Werte (bzgl. Fischbiomasse/ha) dienen.

Leitner: Es gilt ein realistisches Maß zu finden bei Ausfallquoten aber auch für Besatzmaßnahmen.

Einstimmig: Es braucht ein gutes Monitoring zu Fließgewässergüte und Fischbestandserhebung.

Von einigen Teilnehmern wird folgende Sorge geäußert: Bei der Einzelfallbetrachtung ist es ein großes Problem, dass die Behördenwege sehr langsam sind, und im schlimmsten Fall ist der Otter schon weg und hat die Schäden angerichtet, bevor man Bescheide in irgendeiner Form erhalten hat.

Beispiel von Frau Lucchesi-Weinberg vorgetragen: Sie hat im November 2021 den Abschluss beantragt, dieser wurde im Januar 2022 abgelehnt. Fischotter hat massiv K2 und K3 Teiche geleert. 18 ha Teichwirtschaft produzierten 2021 0%. Kurzum es wurde einfach zu langsam vorgegangen. Der Fischotter ist ein Luxus den man sich leistet, die Nahrungsmittelerzeugung scheint jedoch keinen wichtigen Stellenwert mehr einzunehmen.

▪ **Beispiele zur Entnahme**

Anmerkungen:

Die vorgestellten Studien werden in ihrer Aussage von einigen TeilnehmerInnen angezweifelt.

Lick: Die Studienergebnisse sind nicht überraschend, da zu wenige Individuen entnommen wurden.

Wolf-Petre: FO Monitoring: In Kärnten konnte genetisch nachgewiesen werden, dass Bereiche nach Komplettenahme des Fischotters relativ schnell nachbesetzt wurden (Floater).

▪ **Ausblick und Anmerkungen von InteressensvertreterInnen**

Anmerkungen: Reimoser: Es braucht Entschädigungsleistungen auf gesamter Breite. Bei der Zaunförderung muss die Deckelung weggefallen. Es braucht keine Einzelbetrachtung, diese dauert zu lange und kostet zu viel. Fischotter sollte nicht mehr FFH-RL Anhang IV Art sondern Anhang V Art sein. Wenn nichts passiert, werden die Leute in ihrer Verzweiflung förmlich zu illegalen Aktionen gezwungen.

Ellinger: Gibt es einen Budgetplan für die Umsetzung des Managementplanes? Gibt es ein Kapitel für die Budgetplanung im Managementplan?

LWK: Warum Einzelentnahme? – Leitner: Das ist der rechtssichere Weg bzgl. der FFH-RL.

Einsprüche durch NGO's? Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreichs FO-Verordnungen sind bereits in Gange (siehe NÖ und K).

Lukas Ende: Management ist nicht nur Entnahme. Wie geht es weiter? Diese Punkte Fehlen - FO ist ein Tier, das mit unseren Nutzungsinteressen in Konflikt steht, daher:

- Wie gehen wir mit Verkehrsmortalitäten um? Wo sind die Hotspots – was sind Linderungsmaßnahmen?
- Wie ist es mit illegaler Verfolgung? Wie stark usw.? (siehe Studie Holzinger)
- -> Fortführung von Gesprächsgruppen damit InteressensvertreterInnen in Kontakt bleiben.
- Das Thema ist zu komplex, um sich nur auf den FO zu konzentrieren - man sollte einen Managementplan zur Wiederherstellung des guten ökologischen Zustands der Fließgewässer nutzen (Steht bspw. schon in der WRRL)
- Es braucht eine staatenübergreifende Koordination und Erhebung.

Fischzucht Weinburg (Luccesi Palli bzw. Alice Cosatti): Bejagung sollte nicht saisonal fixiert sein. Wir zahlen die Zeche für alle. Es braucht Entschädigungs- und Präventionszahlungen. Im Sommer geht der FO rein da muss er auch entnommen werden dürfen.

LWK: Hier verschwinden gerade Existenzgrundlagen, die Teichwirtschaften bringen Ökosystemdienstleistungen und sind Kulturlandschaften. Hier geht es um Menschen die Wasserkörper frei- und erhalten.

Wolf-Petre: Wertschätzung für naturnahe Teichbewirtschaftung ist auch nötig (extensive Bewirtschaftung gehört gefördert bzw. unterstützt / wertgeschätzt).

LWK: Es herrscht eine Wettbewerbsverzerrung innerhalb Österreichs durch unterschiedliche Förderungen und Entschädigungen in den einzelnen Ländern.

Lick: Es geht hier auch um die Förderung regional produzierter Waren und den Erhalt regionaler Arbeitsplätze.

Reimoser: Jährlich werden 400.000 Euro durch Fischereikarten und Einheitswerte vom Land erhoben, davon gehen lediglich 10% zurück der Rest verpufft in der Politik. Dieses Geld sollte für Schadensvermeidungs- und Renaturierungsmaßnahmen verwendet werden.

Kritische Anmerkungen in der Schlussrunde:

Herr Gasser merkt an: Die rasche Umsetzung und Genehmigung hat oberste Priorität. Zustand ist mittlerweile schlechter als vor der ersten Gruppensitzung. Wie sieht das nun die Beamtenschaft, wie soll und kann der FOMP umgesetzt werden. Aussageerwartung an den FOMP: Wieviel FO Individuen in der Steiermark – gibt es einen Zielwert der Populationshöhe?

Ähnlich kritisch äußerte sich auch Erwin Lick. Es bestand die Erwartung, dass konkrete Zahlen zur Entnahme präsentiert würden.

Seitens der Behörde wird vermerkt, dass es mit 4.3.2021 eine Schlussbesprechung mit dem Büro für Wildökologie und Forstwirtschaft gibt und dass der fertige Managementplan seitens des politischen Büros vorgestellt werden wird. Eingeladen werden wieder die TeilnehmerInnen der letzten drei Besprechungen zum FOMP.

Zum Abschluss gab es noch ausreichend Gelegenheit ggf. offengebliebene Fragen an die projektverantwortlichen zu stellen.

Ende der Veranstaltung: 16:45 Uhr

Für das Protokoll,

Wolfram Jantsch und Horst Leitner, am 15.02.2022

3.3 Anhang

Anhang 3: Teilnehmerliste Gruppengespräch Graz vom 14.2.2022

Fischottermanagementplan Steiermark
Landesweite Gesprächsrunde



Graz, am 14.2.2022 Horst Leitner

Das Land Steiermark  

1

Programm

1. Begrüßung und Vorstellung des neuen Fischotterberaters Hr. Lorenz Wido GUNCY
2. Ergebnisse der letzten beiden Gesprächsrunden
3. Managementmaßnahmen und Fördermöglichkeiten für Gewässerschutz und Prävention
4. Besonderheiten der Fischotterbiologie und Erhaltungsstatus
5. Rechtsgrundlagen und Begriffe
6. Mittagessen
7. Beispiele zur Entnahme
8. Ausblick

2

Ihre Erwartungen aus den Gesprächsrunden

- Nicht nur Otter sondern auch Fische schützen
- Otterregulierung zur Minderung teils enormer Schäden
- Bei günstigem Erhaltungszustand Entnahme ermöglichen
- Günstigen Erhaltungszustand anstreben
- Wiss. Erkenntnisse berücksichtigen
- Konkrete Handlungsanleitungen in den MP
- Gesprächsbereitschaft aufrecht halten
- Stufenweises Vorgehen

3

Genannte Probleme an den Fließgewässern

1. Wasserkraft mit Sunk u. Schwall, Verschlämzung, Barrieren, Restwasser, Wassertemperatursteigerung, fehlende Dynamik...
2. Klimaerwärmung (Erwärmung, Wetterextreme, wenig Wasser)
3. Nichtumsetzung der WRRL und des NGPs
4. Mangelnde Beschattung, keine Randstreifen, stofflicher Eintrag
5. Strukturarmut u. fehlende Renaturierungsmaßnahmen
6. Besatz: falsche Arten, Neobiota, zu große nicht angepasste Fische, genetische Veränderungen; PKD
7. Nährstoffarme Gewässer
8. Lockwirkung durch Teiche
9. Hohe Prädatorendichte
10. Zu wenig Monitoring: Fischen, Krankheiten, Stoffeintrag
11. Landesfischereiverband hat zu wenig Gewicht

4

Genannte Probleme an den Teichen

1. Prädation
2. Verzögerung bei Abschüssen (Kormorane, etc.)
3. Zu geringe Förderung von ökologischen Leistungen
4. Zu geringe Wassermengen
5. Zu hohe Wassertemperaturen
6. Zu wenig Information, was in Kleinanlagen passiert
7. Zäunung nicht möglich
8. Zu hoher Besatz mit falschen Fischarten
9. Hohe stoffliche Belastung aus der LW
10. Unbewilligte Teiche
11. Klimawandel: steigende Temperaturen mit wenig aber warmem Wasser und zusätzlich Starkregeneignisse

5

Allg. zur Lebensraumverbesserung

Rechnungshofbericht 2019

Der Zustand der meisten Fließgewässer ist besorgniserregend. Eine Verbesserung gem. WRRL und EU-RL sollte bis 2015, in Ausnahmefällen bis 2027 erreicht werden.

„...nach dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) 2015 ..., befanden sich nur 40 % in einem guten ökologischen Zustand bzw. zeigten ein gutes ökologisches Potenzial...“
In der Steiermark sind es 34 %.

„Nach Ansicht des RH war – angesichts der nicht vorhandenen öffentlichen Mittel – zu erwarten, dass die ökologischen Ziele nicht erreicht werden können.“

Quelle: III-276 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates XXVI GP Rechnungshof GZ 004.62/013-PR3/19
https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVI/II/II_00276/entname_75/0530.pdf

6

Lebensraumverbesserung

7 Schritte zur Fließgewässerenaturierung (GEIST 2015)

- Erfassung des Ist-Zustands und historische Analyse der Degradation
- Eingrenzung der Problemursachen
- Festlegung des Soll-Zustands
- Entscheidung über Prioritäten
- Maßnahmen
- Bewertung und adaptives Management
- Publikation der Ergebnisse

7

Lebensraumverbesserung

Folgende Ziele sollen damit erreicht werden:

- Die Längs- und Quervernetzung von Flüssen und ihren Auen
- Wiederherstellung der Gewässerstruktur
- Förderung der charakteristischen Flora und Fauna
- Verminderung des Feinsedimenteintrags und der Erosion

8

Förderungen für Lebensraummaßnahmen

Ländliche Entwicklung 2014-2020: Was wird gefördert?

- Ausarbeitung und Aktualisierung von Plänen
- Studien und Grundlagenarbeiten zu biodiversitätsrelevanten Themen
- Schaffung von Lebensräumen und Biotopverbundsystemen
- Projektbezogene Betreuung- und Managementtätigkeiten im Zusammenhang mit der Initiierung, Planung und Umsetzung von Naturschutzvorhaben in Schutzgebieten
- Investive und nichtinvestive Vorhaben im Bereich der Information, der Öffentlichkeitsarbeit und der Bewusstseinsbildung
- Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Institutionen bei der Erstellung und Umsetzung von Konzepten und Plänen, bei der Betreuung von Schutzgebieten sowie bei der Durchführung von Informations- und Öffentlichkeitsmaßnahmen

9

Förderungen für Lebensraummaßnahmen

Ländliche Entwicklung 2014-2020: Wer wird gefördert?

- Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter land- und forstwirtschaftlicher Betriebe
- Sonstige Begünstigte wie Landnutzerinnen und Landnutzer, NGOs, Vereine, Schutzgebietsverwaltungen, Waldbesitzervereinigungen, Agrargemeinschaften, Nationalparkverwaltungen, Natur- und Biosphärenparkverwaltungen
- Gebietskörperschaften
- Körperschaften oder Anstalten des öffentlichen Rechts

10

Förderungen für Lebensraummaßnahmen

Interregprojekte (international) mit Fokus auf den Donauraum

LIFE-Projekte

- Feuchtgebietsmanagement,
- Gewässervernetzung,
- Lebensraumschaffung für seltene Tier- und Pflanzenarten,
- Revitalisierungen.

Die Projekte werden vorwiegend in Europaschutzgebieten umgesetzt.

Europäischer Fischereifond EMFF 2014-20 bzw. EMFAF 2021-27

- insb. für Aquakulturen (Umweltmaßnahmen, Modernisierung d. Anlage, etc.)

11

Förderungen für Lebensraummaßnahmen

Zur Umsetzung der Wasserahmenrichtlinie

Was wird gefördert?

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Fischaufstiegshilfen)
- Maßnahmen zur Restrukturierung morphologisch veränderter Fließgewässerstrecken (Renaturierung der Gewässer), die im Wasserbautenförderungsgesetz (WBFG) nicht gefördert werden können.

Wer wird gefördert?

- Wasserkraftbetreiber, Gemeinden, Verbände, Genossenschaften uä.

Förderhöhe

- 60% der Investitionskosten zuzüglich obligatorische Landesförderung
- Für Gemeinden, Verbände, Genossenschaften gibt's auch eine Förderung der Planungskosten.

12

Besonderheiten der Fischotterbiologie

- Linearer Lebensraum
- Kleine, am Wassergrund lebende Beutetiere
- Frist 15-20% seines Körpergewichts täglich
- Fortpflanzungsfähig mit 2 Jahren
- Reproduktionsrate ca. 17,5% des
- Fortpflanzung zu jeder Jahreszeit möglich
- Jungenfürsorge 12 Monate
- Unterscheidung der Geschlechter nur unmittelbar am Tier

13

Kriterien für den Erhaltungszustand

Erhaltungszustand in Österreich (UBA 2020):

- **Alpin: ungünstig-unzureichend**
- **Kontinental: günstig**

Kriterien

1. Verbreitung
2. Population
3. Habitat
4. Zukunftsperspektive

14

Rechtsgrundlage

Schutzstatus

- Internationale Abkommen:
- Washingtoner Artenschutzübereinkommen
 - Biodiversitätskonvention
 - Berner Konvention
 - Bonner Konvention
- EU-Recht
- FFH-RL
 - WRR-RL

15

Rechtsgrundlage

Schutzstatus

- Landesrecht
- Naturschutzgesetz
 - Jagdgesetz

16

Rechtsgrundlage

Ausnahmen vom strengen Schutz (NSG, FFH-RL), sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt...

- a) Zum **Schutz wildlebender Tiere** u. Pflanzen und zur Erhaltung von Lebensräumen
- b) Zur **Verhütung ernster Schäden** an Kulturen, in der Tierhaltung, an Wäldern, Fischründen, Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum
- c) Im Interesse der Volksgesundheit, der öffentl. Sicherheit od. aus anderen **Gründen des überwiegenden öffentl. Interesses** sozialer, wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt

17

Rechtsgrundlage

Ausnahmen vom strengen Schutz (NSG, FFH-RL), sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt...

- d) Zum Zweck der **Forschung** und des Unterrichts...
- e) ...um unter **strenger Kontrolle, selektiv** und **in beschränktem Ausmaß** die Entnahme ... zu erlauben.

18

Rechtsgrundlage

3 Kriterien für Ausnahmen vom strengen Schutz

- i) Artikel 16 Abs 1 lit a bis d und unter lit. e genannten Bedingungen,
- ii) **Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung,**
- iii) Populationen muss trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

19

Rechtsgrundlage

Ausnahmen vom strengen Schutz

Ad iii) Populationen muss trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

In besonders zu begründenden Ausnahmefällen kann es auch zu Eingriffen in den Bestand kommen, wenn der **Erhaltungszustand ungünstig** ist. Durch den Eingriff darf aber die Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes nicht konterkariert werden.

20

Rechtsgrundlage - Begriffe

Lit. a) zum Schutz wildlebender Tiere...

- Es muss sich um „empfindliche, seltene, gefährdete oder endemische“ Arten handeln
- Nachweis der Gefährdung durch den Fischotter durch Einzelfallprüfung auf wiss. Basis

Europäische Kommission 2021

21

Rechtsgrundlage - Begriffe

Lit. b) zur Verhütung ernster Schäden...

- Ernster wirtschaftl. Schaden muss verhindert werden
- Änderung der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist zumutbar (EUGH C-46/11)
- Bloße Belästigung oder normale Geschäftsrisiken sind kein legitimer Grund für Ausnahme (EUGH C-247/85)
- Ernster Schaden ist von Fall zu Fall zu prüfen (EUR. KOMM. 2021, S 60)
- Die zu belegenden Wahrscheinlichkeit des ernststen Schadens durch eine Art muss hoch sein.
- Nachweis über Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit

22

Rechtsgrundlage - Begriffe

Lit. c) ... zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ...

In Anlehnung an Litelle zu Art. 6 Abs 4 FFH-RL sind folgende Voraussetzungen einzuhalten ([Verfahren der Europäischen Kommission 2000](#))

- Zwingende Gründe des überwiegend öffentl. Interesses müssen gegeben sein (Nachweis)
normalerweise keinen Interessen von Privatpersonen oder Unternehmen
- Interessensabwägung (keine kurzfristigen Interessen)
- Das Überwiegen ist im Einzelfall von der Behörde zu prüfen
- Zusammenhang zw. Ausnahme und Zielen ist nachzuweisen
- Verträglichkeitsprüfung und Nachweis des Fehlens einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung sowie Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Art

23

Rechtsgrundlage - Begriffe

Lit. d) Zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung...

- Dieser Ausnahmetatbestand ist relativ klar, weshalb er hier nicht weiter erörtert wird.

24

Rechtsgrundlage - Begriffe

Lit. e) Um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben

- Anzugeben ist ein besonderes Ziel, das
- in vollem Umfang gerechtfertigt werden muss (klar, genau, fundiert; EuGH C-674/17) mit
- konkreter und punktueller Anwendung mit
- konkreten Erfordernissen einer besonderen Situation.
- Muss in Einklang mit der übrigen RL stehen.
- Darf sich mit Zielen in Art 16 Abs 1 lit a bis d nicht überschneiden.
- Kann nur angewendet werden, wenn die mit der Ausnahmeregelung verfolgten Ziele nicht unter Art 16 Abs 1 lit a bis d fallen.
- Auf Grundlage streng wissenschaftlicher Erkenntnisse (EuGH C-674/17)

25

Rechtsgrundlage - Begriffe

Begrenzte Anzahl der Entnahme

- Anzahl ist von Behörde zu begrenzen, sie ist abhängig von Population, Erhaltungszustand und biologischen Merkmalen (EK 2021, S 68f)
- Unter der Prämisse, dass
 - keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Struktur der Population, selbst dann, wenn der günstige Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht gefährdet wäre. (EK 2021)
- Abstimmung mit Nachbarländern (EK 2021)
- Auf der Grundlage streng wiss. Erkenntnisse (EK 2021)

26

Rechtsgrundlage - Begriffe

In beschränktem Ausmaß unter strenger Kontrolle

- Ausnahmegenehmigung einer Behörde muss vorliegen und
- bezieht sich auf bestimmte Exemplare oder Gruppen, Orte, Zeiten und Mengen.
- Kontrolle: zeitlich, örtlich, methodisch durch eine beeidetes Organ.
- Kontrolle ist für jedes Individuum verpflichtend durchzuführen.
- Auswirkungen sind zu überwachen.

27

Rechtsgrundlage - Begriffe

Entnahme muss selektiv erfolgen

- bestimmte Exemplare einer Art, ein Geschlecht oder eine Altersklasse einer Art
- Art und Weise der Entnahme (Selektivität muss gewährleistet sein, technische Beschreibung der Entnahme, Zeit, Ort)

28

Rechtsgrundlage - Begriffe

Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung

- Prüfung der Alternativen Lösungsmöglichkeiten
 - Welches Problem muss gelöst werden?
 - Gibt es alternative Lösungen?
 - Wenn ja, sind diese geeignet, um das Problem zu bewältigen?

29

Rechtsgrundlage - Begriffe

Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung

- Vorbeugende Maßnahmen prüfen
- Analyse der Vor- und Nachteile
- Abwägung der Möglichkeiten
- Prüfung unter Berücksichtigung der besten wiss. und techn. Erkenntnisse
- Nachweis der Nichtwirksamkeit der Alternativen
- Teilweise Wirksamkeit d. Alt. ist anzuerkennen

30

Nachmittagsprogramm

1. Entnahmebeispiele
2. Ottermanagement in den Nachbarländern
3. Managementplan Steiermark

37

Wirkung der Entnahme von FO

Untersuchungen zu Auswirkungen der Fischotterentnahme auf den Fischbestand sind in Österreich einzigartig.

Beispiele 1: Entnahme im Görtschitztal K (2017/18)

6 Fischotter auf ca. 8 km entnommen

Ergebnis: keine Änderung des Forellenbestandes (Kranz et al. 2019)

38

Wirkung der Entnahme von FO

Beispiele 2: Otterentnahme in OÖ 2018-2021

Fischotterentnahme nach oben offen

Tats. entnommen 54 an 4 Flüssen á 15km

Ergebnis: keine Zunahme des Forellenbestandes (Ratschan & Hammerschmied 2021)

39

Wirkung der Entnahme von FO

Beispiele 3: Otterentnahme a.d. Lafnitz 2018-2021

Entnommen 6 Otter in 2 Jahren auf 15km

Vorläufiges Ergebnis: Keine Auswirkungen auf den Forellenbestand (mündl. Mitt. Kranz 2022)

Probleme an der Lafnitz: Erwärmt, verschlammte, Besatz mit Salbling und Forelle aber eigentl. keine Forellenregion

40

Wirkung der Entnahme von FO

Weitere Beispiele: Teiche in NÖ und diverse Flüsse in Kärnten

Ktn: jährlich 51 Otter frei, NÖ: jährlich 50 Otter frei in Teichgebiet

Noch keine Aussage bezüglich Wirkung auf Fischbestand möglich

Sbg: 2020 wurde Entnahme per Bescheid für Hallerin untersagt. Grund: Teichzäunung war möglich.

Sbg: 2022 ev. 19 Otter frei per VO

OÖ: Will Otter auch per VO frei geben

41

Ottermanagement in BL und NB-Staaten

	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	SIMK	Bayern	CZ
Entschädigungszahlungen	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Präventionsförderung	Ja lfm, gedeckelt	Nein	75% der Materialkosten, gedeckelt	40% der Materialkosten für Betriebe	40% der Netto-Materialkosten	Ja lfm plus Instandhaltung	50% der Nettokosten über EMFF*	Ja
Totfundmonitoring	Ja	Ja, über JAB	Ja	Ja	nicht syst.	Ja	nicht syst.	Ja
Öffentlichkeitsarbeit	Beratung, Folder, Online	Beratung	Beratung, Folder, Online	Beratung, Folder, Online	Nein	Beratung, Folder, Online	Beratung, Folder, Online	Beratung

*Fonds der europäischen Meeres- und Fischereipolitik

42

Ottermanagement in BL und NB-Staaten

	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	Bayern	CZ
Managementplan	Nein	Nein	Ja (2021)	Ja (2015)	Nein	in Ausarbeitung	Ja	Ja (GGfG bis 2018)
Fallstudien zu Konflikten	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Entnahme	Lebendfang für wiss. Zwecke	Jährliche 51 Stück Entnahme per VO; Grund: Schaden, Schutz	Jährliche Entnahme von 50 Stück per VO; an Teichen. Grund: öffentl. Interesse	an vier Gewässern unbeschränkte Entnahme möglichkeit zu wiss. Zwecken	Nein, VO in Vorbereitung (Stand: 31.1.2022)	Nein	geplant Entnahme von max. 6 Stück in drei Gebieten	Nein

43

Managementplan - Maßnahmen

Inhaltsverzeichnis Managementplan

Punkt 8 im Managementplan: Maßnahmen

44

Managementplan - Maßnahmen

Inhalt

1	Bestand & Auswertungen	2	Umfeld
1	Dat.	2.1	Ökosystem
1	Aufbau	2.2	Artenvielfalt, Vielfalt in, Strukturvielfalt, Vielfalt in Lebensformen, Vielfalt in Lebensräumen, Vielfalt in Lebensformen
1	Wirtschaftliche	2.2.1	Ökonomie, Ökonomie, Ökonomie, Ökonomie
2	Schutz	2.2.2	Ökonomie, Ökonomie, Ökonomie, Ökonomie
2.1	Schutz	3	Ökonomie, Ökonomie
2.1.1	Ökonomie, Ökonomie	3.1	Ökonomie, Ökonomie
2.1.2	Ökonomie, Ökonomie	3.2	Ökonomie, Ökonomie
2.1.3	Ökonomie, Ökonomie	3.3	Ökonomie, Ökonomie
2.1.4	Ökonomie, Ökonomie	3.4	Ökonomie, Ökonomie
2.1.5	Ökonomie, Ökonomie	3.5	Ökonomie, Ökonomie
2.1.6	Ökonomie, Ökonomie	3.6	Ökonomie, Ökonomie
2.1.7	Ökonomie, Ökonomie	3.7	Ökonomie, Ökonomie
2.1.8	Ökonomie, Ökonomie	3.8	Ökonomie, Ökonomie
2.1.9	Ökonomie, Ökonomie	3.9	Ökonomie, Ökonomie
2.1.10	Ökonomie, Ökonomie	3.10	Ökonomie, Ökonomie
2.1.11	Ökonomie, Ökonomie	3.11	Ökonomie, Ökonomie
2.1.12	Ökonomie, Ökonomie	3.12	Ökonomie, Ökonomie
2.1.13	Ökonomie, Ökonomie	3.13	Ökonomie, Ökonomie
2.1.14	Ökonomie, Ökonomie	3.14	Ökonomie, Ökonomie
2.1.15	Ökonomie, Ökonomie	3.15	Ökonomie, Ökonomie
2.1.16	Ökonomie, Ökonomie	3.16	Ökonomie, Ökonomie
2.1.17	Ökonomie, Ökonomie	3.17	Ökonomie, Ökonomie
2.1.18	Ökonomie, Ökonomie	3.18	Ökonomie, Ökonomie
2.1.19	Ökonomie, Ökonomie	3.19	Ökonomie, Ökonomie
2.1.20	Ökonomie, Ökonomie	3.20	Ökonomie, Ökonomie
2.1.21	Ökonomie, Ökonomie	3.21	Ökonomie, Ökonomie
2.1.22	Ökonomie, Ökonomie	3.22	Ökonomie, Ökonomie
2.1.23	Ökonomie, Ökonomie	3.23	Ökonomie, Ökonomie
2.1.24	Ökonomie, Ökonomie	3.24	Ökonomie, Ökonomie
2.1.25	Ökonomie, Ökonomie	3.25	Ökonomie, Ökonomie
2.1.26	Ökonomie, Ökonomie	3.26	Ökonomie, Ökonomie
2.1.27	Ökonomie, Ökonomie	3.27	Ökonomie, Ökonomie
2.1.28	Ökonomie, Ökonomie	3.28	Ökonomie, Ökonomie
2.1.29	Ökonomie, Ökonomie	3.29	Ökonomie, Ökonomie
2.1.30	Ökonomie, Ökonomie	3.30	Ökonomie, Ökonomie
2.1.31	Ökonomie, Ökonomie	3.31	Ökonomie, Ökonomie
2.1.32	Ökonomie, Ökonomie	3.32	Ökonomie, Ökonomie
2.1.33	Ökonomie, Ökonomie	3.33	Ökonomie, Ökonomie
2.1.34	Ökonomie, Ökonomie	3.34	Ökonomie, Ökonomie
2.1.35	Ökonomie, Ökonomie	3.35	Ökonomie, Ökonomie
2.1.36	Ökonomie, Ökonomie	3.36	Ökonomie, Ökonomie
2.1.37	Ökonomie, Ökonomie	3.37	Ökonomie, Ökonomie
2.1.38	Ökonomie, Ökonomie	3.38	Ökonomie, Ökonomie
2.1.39	Ökonomie, Ökonomie	3.39	Ökonomie, Ökonomie
2.1.40	Ökonomie, Ökonomie	3.40	Ökonomie, Ökonomie
2.1.41	Ökonomie, Ökonomie	3.41	Ökonomie, Ökonomie
2.1.42	Ökonomie, Ökonomie	3.42	Ökonomie, Ökonomie
2.1.43	Ökonomie, Ökonomie	3.43	Ökonomie, Ökonomie
2.1.44	Ökonomie, Ökonomie	3.44	Ökonomie, Ökonomie
2.1.45	Ökonomie, Ökonomie	3.45	Ökonomie, Ökonomie
2.1.46	Ökonomie, Ökonomie	3.46	Ökonomie, Ökonomie
2.1.47	Ökonomie, Ökonomie	3.47	Ökonomie, Ökonomie
2.1.48	Ökonomie, Ökonomie	3.48	Ökonomie, Ökonomie
2.1.49	Ökonomie, Ökonomie	3.49	Ökonomie, Ökonomie
2.1.50	Ökonomie, Ökonomie	3.50	Ökonomie, Ökonomie
2.1.51	Ökonomie, Ökonomie	3.51	Ökonomie, Ökonomie
2.1.52	Ökonomie, Ökonomie	3.52	Ökonomie, Ökonomie
2.1.53	Ökonomie, Ökonomie	3.53	Ökonomie, Ökonomie
2.1.54	Ökonomie, Ökonomie	3.54	Ökonomie, Ökonomie
2.1.55	Ökonomie, Ökonomie	3.55	Ökonomie, Ökonomie
2.1.56	Ökonomie, Ökonomie	3.56	Ökonomie, Ökonomie
2.1.57	Ökonomie, Ökonomie	3.57	Ökonomie, Ökonomie
2.1.58	Ökonomie, Ökonomie	3.58	Ökonomie, Ökonomie
2.1.59	Ökonomie, Ökonomie	3.59	Ökonomie, Ökonomie
2.1.60	Ökonomie, Ökonomie	3.60	Ökonomie, Ökonomie
2.1.61	Ökonomie, Ökonomie	3.61	Ökonomie, Ökonomie
2.1.62	Ökonomie, Ökonomie	3.62	Ökonomie, Ökonomie
2.1.63	Ökonomie, Ökonomie	3.63	Ökonomie, Ökonomie
2.1.64	Ökonomie, Ökonomie	3.64	Ökonomie, Ökonomie
2.1.65	Ökonomie, Ökonomie	3.65	Ökonomie, Ökonomie
2.1.66	Ökonomie, Ökonomie	3.66	Ökonomie, Ökonomie
2.1.67	Ökonomie, Ökonomie	3.67	Ökonomie, Ökonomie
2.1.68	Ökonomie, Ökonomie	3.68	Ökonomie, Ökonomie
2.1.69	Ökonomie, Ökonomie	3.69	Ökonomie, Ökonomie
2.1.70	Ökonomie, Ökonomie	3.70	Ökonomie, Ökonomie
2.1.71	Ökonomie, Ökonomie	3.71	Ökonomie, Ökonomie
2.1.72	Ökonomie, Ökonomie	3.72	Ökonomie, Ökonomie
2.1.73	Ökonomie, Ökonomie	3.73	Ökonomie, Ökonomie
2.1.74	Ökonomie, Ökonomie	3.74	Ökonomie, Ökonomie
2.1.75	Ökonomie, Ökonomie	3.75	Ökonomie, Ökonomie
2.1.76	Ökonomie, Ökonomie	3.76	Ökonomie, Ökonomie
2.1.77	Ökonomie, Ökonomie	3.77	Ökonomie, Ökonomie
2.1.78	Ökonomie, Ökonomie	3.78	Ökonomie, Ökonomie
2.1.79	Ökonomie, Ökonomie	3.79	Ökonomie, Ökonomie
2.1.80	Ökonomie, Ökonomie	3.80	Ökonomie, Ökonomie
2.1.81	Ökonomie, Ökonomie	3.81	Ökonomie, Ökonomie
2.1.82	Ökonomie, Ökonomie	3.82	Ökonomie, Ökonomie
2.1.83	Ökonomie, Ökonomie	3.83	Ökonomie, Ökonomie
2.1.84	Ökonomie, Ökonomie	3.84	Ökonomie, Ökonomie
2.1.85	Ökonomie, Ökonomie	3.85	Ökonomie, Ökonomie
2.1.86	Ökonomie, Ökonomie	3.86	Ökonomie, Ökonomie
2.1.87	Ökonomie, Ökonomie	3.87	Ökonomie, Ökonomie
2.1.88	Ökonomie, Ökonomie	3.88	Ökonomie, Ökonomie
2.1.89	Ökonomie, Ökonomie	3.89	Ökonomie, Ökonomie
2.1.90	Ökonomie, Ökonomie	3.90	Ökonomie, Ökonomie
2.1.91	Ökonomie, Ökonomie	3.91	Ökonomie, Ökonomie
2.1.92	Ökonomie, Ökonomie	3.92	Ökonomie, Ökonomie
2.1.93	Ökonomie, Ökonomie	3.93	Ökonomie, Ökonomie
2.1.94	Ökonomie, Ökonomie	3.94	Ökonomie, Ökonomie
2.1.95	Ökonomie, Ökonomie	3.95	Ökonomie, Ökonomie
2.1.96	Ökonomie, Ökonomie	3.96	Ökonomie, Ökonomie
2.1.97	Ökonomie, Ökonomie	3.97	Ökonomie, Ökonomie
2.1.98	Ökonomie, Ökonomie	3.98	Ökonomie, Ökonomie
2.1.99	Ökonomie, Ökonomie	3.99	Ökonomie, Ökonomie
2.1.100	Ökonomie, Ökonomie	4	Ökonomie, Ökonomie

45

Anhang F: Fischotter - Literaturarbeit

1 Konfliktmanagement allgemein

KLENKE ET AL. (2013) haben in dem bei Springer erschienenen Buch *Human-Wildlife Conflicts in Europe. Fisheries and fish-eating vertebrates as a model case* den Konflikt zwischen Menschen und Wildtieren in Europa am Beispiel Fischerei und fischfressender Wirbeltiere bearbeitet. In diesem Buch wird unter anderem am Beispiel des Fischotters demonstriert, wie erfolgreiche Konfliktbewältigung erfolgen kann.

Konflikte, die auf die Nahrungskonkurrenz zurück gehen, sind so alt wie die Menschheit. Veränderungen in der Zivilgesellschaft und Erfolge im Artenschutz haben dazu geführt, dass sich Arten wie der Fischotter wieder ausbreiten und damit ist das Aufleben alter Konflikte vorprogrammiert.

Um solche Konflikte zu befrieden, bedarf es ökologisch effektiver, ökonomisch effizienter und sozial akzeptabler Vorgangsweisen. Für ein erfolgreiches Konfliktmanagement ist daher eine interdisziplinäre und partizipative Herangehensweise, wie sie in der Ausschreibung zur Erstellung des Fischotter Managementplans für die Steiermark angedacht ist, unerlässlich. Zunächst muss man jene Faktoren identifizieren, die ökologisch, sozio-ökonomisch und kulturell von Relevanz sind. Dabei kommt einem Konfliktmanager, der von allen Betroffenen akzeptiert wird, zentrale Bedeutung zu. Wichtig ist weiters, die Fakten, Werte und Interessen der unterschiedlichen Stakeholder systematisch zu beschreiben. Nachdem Konfliktarten wie der Fischotter sehr anpassungsfähig sind, sind ein umfangreiches Monitoring aller Maßnahmen sowie daraus folgende Adaptationen unerlässlich.

Als Rahmen für derartige Aktionspläne zur Beruhigung von Konflikten wird folgende Struktur und Themen zur Bearbeitung vorgeschlagen:

- Screening des Konfliktes (Verschaffung eines detaillierten Überblickes)
- Ökologie, Biologie, Häufigkeit und Lebensraum der betroffenen Art
- Nahrung und Schadensermittlung
- Gesetzlicher und institutioneller Rahmen
- Regionale Ökonomie und Policy Analyse
- Analyse der Stakeholder
- Ökologische Aspekte der Schadensvermeidung
- Modellierung und Monitoring vor dem Hintergrund von Populationseingriffen
- Entwicklung von Policy Instrumenten
- Entwicklung von partizipatorischen Entscheidungsstrategien

Diese Struktur resultiert unter anderem aus den Ergebnissen von vier Beiträgen, die den Fischotterkonflikt in Sachsen, Tschechien und Portugal analysiert haben. Diese Beiträge sind für die Bewältigung des Konfliktes in der Steiermark von besonderer Relevanz:

- Reconciliation of the conflict between otters and fish farmers (SANTOS REIS ET AL. IN KLENKE ET AL 2013)
- Otters causing conflicts in Czech Republic (POLEDNÍKOVÁ ET AL IN KLENKE ET AL 2013)
- Otters in Saxony: A story of successful conflict resolution (KLENKE ET AL. IN KLENKE ET AL 2013)
- Comparative analysis of the conflicts between carp pond farming and the protection of otters (*Lutra lutra*) in Upper Lusatia and South Bohemia (MYŠIAK ET AL IN IN KLENKE ET AL 2013).

Das Studium dieses Buches ist für alle, die mit streng geschützten Wirbeltieren zu tun haben, die in der Kulturlandschaft Probleme machen bzw. als Problem wahrgenommen werden, sehr empfehlenswert. Ganz kurz zusammengefasst kommt es für eine erfolgreiche Konfliktbeilegung auf folgende Punkte an:

- Vermeidung von vereinfachten Ansichten und Herangehensweisen
- Interdisziplinärer Ansatz (Biologen, Juristen, Ökonomen, Sozialwissenschaftler etc.)
- Wissenschaftlich einwandfreie Fakten
- Involvierung aller relevanter Stakeholder

- Installation eines von allen akzeptieren Konfliktmanagers

Folgende Rahmenbedingungen sind weiters von Relevanz:

- Akzeptieren, dass Konfliktbefriedung bzw. -minimierung ein Prozess ist, an dem bedarfsweise immer weitergearbeitet werden muss.
- Forschung an sich, zur Findung geeigneter Strategien und Managementinstrumente, ist unvermeidlich.
- Involvierung verschiedener Ebenen der Verwaltung (Landes-, Bundes- und EU-weit).
- Berücksichtigung aller relevanten ökologischen Ebenen vom Lokalen bis hin zum Überregionalen
- Ausreichend Zeit

Für den Fischotter sind im letzten Jahrzehnt einige Managementpläne entwickelt worden. Eine wichtige Motivation für derartige Managementpläne war der Umstand, dass der Otter gewissen Nutzern Probleme bereitet. Sie verstehen sich also zumindest teilweise als Reconciliation Action Plans im Sinne von KLENKE ET AL (2013) und wurden meist auch in partizipatorischen Prozessen mit den betroffenen Stakeholdern (Nutzen wie auch Schützen) entwickelt.

2 Fischottermanagement in den Ländern und Staaten

2.1 Fischottermanagementplan Tschechien 2009

Auf der Homepage der AOPK CZ, dem Pendant zum Umweltbundesamt, abgerufen im Februar 2022 steht als Einleitung zum Managementplan:

„Der Fischotter ist derzeit nicht unmittelbar vom Aussterben bedroht, aber unter unseren Bedingungen erfordert sein Überleben eine Lösung des Konflikts zwischen seiner Existenz und den Interessen der Fischerei. Darüber hinaus ist auf der Grundlage sowohl unserer als auch extern zugänglicher Daten klar, dass allein die durch Verkehr verursachte Ottersterblichkeit (Straßensterben) in vielen Gebieten fast gleich der Geburtenrate der Populationen wird. Die Bedeutung dieser Mortalitätsart wird in Zukunft zweifellos zunehmen. Wenn dann noch der Konflikt zwischen Otterexistenz und Fischerei zu einer massenhaften illegalen Jagd auf dieses Raubtier führt, ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich diese gemeinsamen Effekte summieren und die Bestände zu schrumpfen beginnen.“

Die wesentlichen Ziele des Managementplans werden wie folgt zusammengefasst:

„Das gesamte Konzept des Bewirtschaftungsplans für den Fischotter hat folgendes wichtigstes langfristiges Ziel: Sicherzustellen, dass der bestehende Zustand in Hinblick auf den Fischotterbestand und der Verbreitung des Otters in der Tschechischen Republik sich nicht verschlechtert. Dieses langfristige Ziel soll mit folgenden Punkten erreicht werden:

- ✓ *Aufklärung der Zielgruppen, nämlich der Fischer, und dadurch Verbesserung ihrer Beziehung zum Otter,*
- ✓ *Minimierung der negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Otterpopulation,*
- ✓ *Forschung, die auf neue Erkenntnisse aus den Bereichen Biologie und Ökologie der Spezies abzielt und*
- ✓ *Entwicklung und Bereitstellung zusätzlicher ökonomischer Instrumente zur Minimierung von Schäden in der Teichwirtschaft.*

2.2 Fischottermanagementplan Bayern 2013

Hier heißt es unter Punkt 6 der Leitlinie:

„Insbesondere durch Schadensprävention und -kompensation an Teichwirtschaften kann eine Konfliktminimierung erreicht werden. An den Fließgewässern können Konflikte durch Renaturierungsmaßnahmen abgemildert werden.“

Unter den jagdrechtlichen Aspekten ist die Ahndung illegaler Tötung bemerkenswert:

Gemäß § 38 BJagdG ist das vorsätzliche wie auch das fahrlässige Erlegen eines Fischotters mit einer Freiheitsstrafe von bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bewehrt. Das Töten und Fangen eines Fischotters kann ferner den Tatbestand der Jagdwilderei in einem besonders schweren Fall (§ 292 Abs. 2 StGB) erfüllen, der eine Freiheitsstrafe von drei Monaten bis zu fünf Jahren vorsieht. Bei einer Verurteilung wegen einer der genannten Straftaten kommt die Entziehung des Jagdscheins durch das Gericht bei gleichzeitiger Anordnung einer Sperre von bis zu fünf Jahren in Betracht, für deren Dauer kein neuer Jagdschein erteilt werden darf (§41 Abs. 1 und 2 BJagdG). Darüber hinaus kann eine strafrechtliche Verurteilung zur Folge haben, dass der Täter als unzuverlässig anzusehen ist und infolgedessen die untere Jagdbehörde den Jagdschein zu entziehen hat (§§ 17, 18 BJagdG).

Als die zwei zentralen Förderschienen zur Präventionsförderung werden der Europäische Fischereifonds und ein Förderprogramm (LNPR) speziell für Naturparke genannt. Im Bereich der Kompensation nennt der Managementplan zwei Instrumente, den Otterbonus, also ex ante Zahlungen für das Dulden des Otters an Teichen, eine Praxis, die seit Jahrzehnten in Sachsen erfolgreich angewendet wird (siehe auch KLENKE ET AL. 2013), und den Härtefallfonds für direkte Entschädigungen. Forschung, Monitoring, Öffentlichkeitsarbeit und Otterbeauftragte in den Regionen sind weitere zentrale Säulen dieses Managementplanes.

2.3 Lettischer Fischottermanagementplan 2018

Schäden durch den Fischotter und Konfliktmanagement spielen in Lettland keine Rolle, obwohl der Otter flächendeckend verbreitet ist und durchaus in ansehnlichen Dichten vorkommt. Auch gibt es nach dem Zerfall der Sowjetunion und der Privatisierung der Ländereien mittlerweile auch viele kleine private Fischteiche.

Es gibt allerdings eine Reihe in Hinblick auf Populationseingriffe sehr informative Aussagen. Man geht davon aus, dass 10-15 % der Otterpopulation jährlich unabsichtlich in Biberfallen zu Tode kommen und dass dadurch die Otterpopulation nicht in ihrem Bestand gemindert wird (OZOLIŅŠ 1999). Dieser Abgang wird als im Bereich der kompensatorischen Mortalität erachtet und man schließt weiters daraus, dass es nicht möglich sein würde über Entnahmen an Fischteichen den Otterbestand zu reduzieren.

2.4 Managementplan Fischotter Oberösterreich 2015

Dieser Managementplan wurde von den wichtigsten Stakeholdern partizipatorisch unter der Leitung eines Fachmannes der Wissenschaft, quasi als Moderator im Sinne des Konfliktmanagers von KLENKE ET AL 2013 in einem mehrjährigen Prozess erarbeitet. In diesem Dokument nimmt das Thema Eingriffe in den Otterbestand eine bedeutende Rolle ein und man hat sich einvernehmlich darauf geeinigt im Rahmen eines Forschungsprojektes die Sinnhaftigkeit von unbegrenzten Entnahmen an mutmaßlich besonders von Otterprädation in Mitleidenschaft gezogenen Fischbeständen an Fließgewässern zu prüfen.

2.5 Fischotter Managementplan Niederösterreich 2021

Dieser Plan wurde über weite Strecken von vielen beteiligten Stakeholdern entwickelt. Hier wird auch auf die Frage des ernststen wirtschaftlichen Schadens eingegangen und man kommt zu folgendem Schluss:

„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.“

Auch hier sieht man die Einzelfallprüfung als erforderlich an und geht nicht davon aus, hierfür Prozentsätze vom Gewinn, Umsatz oder Einkommen festschreiben zu können.

Bezüglich der Schäden an Fließgewässern wird ausgeführt:

„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.“

Offenbar sieht man in Niederösterreich einen ernststen Schaden dann, wenn der Otter nachweislich mehr als den Zuwachs frisst, also die Prädation zu einem Rückgang des Fischbestandes führt.

3 Fischotter an Fließgewässern

Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Artikel, die die Nahrungsökologie des Fischotters betreffen. In aller Regel fokussieren sie auf die Selektion der Artengruppen und Arten sowie saisonale Aspekte (CARSS 1995, CLAVERO ET AL. 2003). Viel seltener sind Artikel, die auch die Größe der erbeuteten Fische miteinbeziehen. Zur Frage der Räuber-Beute-Beziehung und einer allfälligen Auswirkung des Otters auf Abundanzen und Biomassen von Fischen wären hingegen ein Vergleich von Fischbestand und Otterprädation unerlässlich. Entsprechende Fischdaten bieten Elektrofischungen. Noch seltener sind Studien, die Anhaltspunkte, für die den Fischbestand begrenzende Faktoren im Vergleich bzw. im Kontext der Otterprädation bieten.

3.1 Fischotter im Mühlviertel. Ökologie und Managementoptionen im Zusammenhang mit Reduktionsanträgen.

Eine dieser Studien haben KRANZ ET AL. (2003) veröffentlicht. Anlass für diese Arbeit waren Anträge auf Otterreduktion im oberösterreichischen Mühlviertel. Die Ergebnisse der Studie führten zur abschlägigen Behandlung der Anträge. Es gab nämlich ausreichend Hinweise, dass das Fehlen fangfähiger Forellen (über 25 cm Größe, Brittelmaß) im Mühlviertel auf eine verringertes Größenwachstum der Forellen zurückzuführen ist, das wiederum auf geringere Nährstoffgehalte in Folge von besserer Abwasserreinigung (Kläranlagen) zurückzuführen ist. Die flächendeckende Errichtung von Kläranlagen hatte Wirkung gezeigt und die Forelle der böhmischen Masse wurde wieder zu der typischen „Urgesteinsforelle“, die von Natur aus kleinwüchsiger als jene der Voralpen und Kalkalpen ist. In dieser Studie wurde aber auch aufgezeigt, dass der Einfluss des Otters auf die Bachforellen dort besonders stark ist, wo dem Otter nur Forellen und keine andere Beutearten wie Koppen, Krebse etc. zur Verfügung stehen, und deshalb wurde dieser Studie auch nachfolgendes Vorwort hinzugefügt:

„Am 21. November 2003 wurde dieses und zwei weitere thematisch relevante Gutachten intern den Auftraggebern und betroffenen Abteilungen der Landesregierung in Linz präsentiert. Das Ergebnis war, den zuständigen Bezirkshauptmannschaften zu empfehlen, die Abschuss- und Fanganträge für den Fischotter nicht zu genehmigen. Damit ist die Arbeit aber nicht beendet! Es gilt nun, den betroffenen Anglern und Fließgewässerbewirtschaftern die Ergebnisse zu erklären, sie zu überzeugen, es gilt weiters die vorgeschlagenen Maßnahmen umzusetzen. Es besteht auch ein Bedarf an fortlaufendem Monitoring und an zusätzlicher Forschung, warum die Forellenbestände im Mühlviertel und darüber hinaus abnehmen. Am wichtigsten ist aber der erste Punkt: die Aufklärungsarbeit bei den Anglern. Gelingt diese nicht, wird es auch in Zukunft viel Unmut und illegal getötete Fischotter geben.“

Zusammenfassung dieser Studie:

- a) *Im Mühlviertel wurden in den Jahren 2000 und 2001 sieben Anträge auf Reduktion des Fischotterbestandes gestellt. Begründet wurden diese Anträge mit einem Anstieg des Otterbestandes, welcher Flussperlmuschel, Edelkrebse und autochthone Bachforelle gefährden würde. Überdies wurde in den letzten Jahren ein starker Rückgang der Forellen mit Mindestfanggröße (Brittelmaß) festgestellt, was auch auf den Otter zurückgeführt wurde.*

- b) *Der Fischotter ist laut Fauna Flora Habitat Richtlinie der EU eine streng geschützte Tierart. Er darf nur unter ganz besonderen Bedingungen getötet oder umgesiedelt werden. Der Fischotter ist relativ langlebig und hat ein geringes Vermehrungspotential (ca. 2 Junge / Wurf). Er bekommt weniger als einmal pro Jahr Junge, und diese sind dann ein Jahr vom Muttertier abhängig. Eine Besonderheit des Fischotters ist, dass er keine jahreszeitlich fixierte Paarungszeit hat, und daher kommen Jungtiere zu jeder Jahreszeit zur Welt.*
- c) *Die Fischotterdichte ist im Mühlviertel im Vergleich zu anderen ähnlichen Lebensräumen relativ hoch. Die Fischotter breiten sich gegenwärtig aus, 2001 konnten Otter auf 52 % der Landesfläche von Oberösterreich nachgewiesen werden. Die Reduktionsanträge würden bei Realisierung etwa 10 % des Mühlviertler Bestandes betreffen. Diese Entnahme hätte aller Voraussicht nach keine negative Auswirkung auf den Bestand vor Ort (kompensatorische Sterblichkeit).*
- d) *Die jüngste Bestandesentwicklung von Flussperlmuschel und Edelkrebs wurde nicht untersucht, die Bestände nehmen aber vermutlich ab bzw. sind in vielen Gewässern erloschen. Die Forellenbestände weisen erhebliche kurzfristige Schwankungen auf, und ein Rückgang ist auf Grund der Datenlage nur als Tendenz zu erkennen, aber nicht zweifelsfrei zu quantifizieren. Ein Rückgang der Einnahmen aus der Angelfischerei ist allerdings in vielen Fällen zu beobachten und kann als gutes Indiz für abnehmende Forellenbestände gewertet werden.*
- e) *Die Fischotter ernähren sich im Mühlviertel in erster Linie von Forellen, aber auch von Koppen und Amphibien, weiters untergeordnet von Schmerlen und Gründlingen. Die Nutzung dieser Beutekategorien ist ein Spiegel ihrer Verfügbarkeit für den Otter.*
- f) *Knapp 80 % der vom Fischotter erbeuteten Forellen waren kleiner als 20 cm, nur 6,4 % waren größer als 25 cm. Der Fischotter zeigte keine Bevorzugung für eine gewisse Größenklasse, sondern nutzte sie entsprechend dem Angebot. Je nach Gewässer und anderen Beutetieren fängt ein Otter im Mühlviertel zwei bis drei Forellen pro Nacht, die die Mindestgröße (Brittelmaß = 22 cm) für Angler aufweisen.*
- g) *Der Fischotter erbeutet zwar in manchen Perioden eine größere Anzahl von Edelkrebsen, er ist aber sicher nicht der Grund für die Krebsrückgänge, sondern die durch den Menschen eingeschleppte Krebspest.*
- h) *Der Fischotter hat keinen negativen Einfluß auf die Flussperlmuschel, weil er diese nicht frißt und weil trotz Otterfraß ein hoher Anteil von Jungfischen als Wirtstiere für die vorübergehend parasitierende Muschel vorhanden ist. In der überwiegenden Zahl der untersuchten Gewässerstrecken findet Reproduktion der Bachforelle statt, und auch der Altersaufbau ist ideal oder nur lückig.*
- i) *Die Forellen leiden vermutlich an Nahrungsmangel, der zu reduzierter Kondition und schlechtem Längenwachstum führt. Die Entnahme kleiner Fische durch den Otter müßte daher, wenn Nahrungsmangel der begrenzende Faktor für die Forellen ist, einen positiven Einfluss auf die Kondition und das Längenwachstum der Forellen haben. Es könnte aber auch andere Ursachen für den Fischrückgang geben, die zumindest im Mühlviertel nicht, oder nicht schlüssig, untersucht worden sind.*
- j) *Eine Reduktion des Fischotterbestandes erscheint nicht angebracht, weil die unterstellten negativen Auswirkungen auf die Beutetiere nicht bestätigt werden konnten. Ein Abschuss von Fischottern scheidet schon deshalb aus, weil männliche und weibliche Otter nicht zweifelsfrei unterscheidbar sind, die Otter zu jeder Jahreszeit trächtig sein können und die Jungtiere ein Jahr lang vom Muttertier abhängig sind. Lebendfang und Umsiedlung hätten nur einen „Placeboeffekt“, wären aber mit erheblichen Risiken für die Tiere und hohen Kosten verbunden. Eine Entnahme von 10 % des Bestandes hätte auch nicht die gewünschte Wirkung einer Reduktion vor Ort, würde aber die Wiederbesiedlung südlich der Donau und damit des Alpenraumes verzögern, was nicht zuletzt auch in Hinblick auf die FFH-Richtlinie der EU problematisch wäre.*
- k) *Dem Fischotter steht in vielen Bereichen des Mühlviertels im Wesentlichen nur die Forelle als Nahrung zur Verfügung, obwohl das natürliche Arten- und Beutespektrum des Gebietes viel größer wäre. Die*

Arten sind primär durch den Einfluss des Menschen selten geworden bzw. lokal verschwunden. Es wäre daher sinnvoll, die Lebensbedingungen für diese Arten gezielt zu verbessern und, wo nötig, die Arten auch wieder anzusiedeln. Aus der Sicht des Fischotterkonfliktes sollte man sich zunächst auf die Koppe, den Edelkrebs und Amphibien konzentrieren. Als operationales Ziel kann formuliert werden, den Tagesbedarf des Otters an Forellen über dem Brittelmaß von derzeit zwei bis drei auf maximal zwei Stück zu senken.

- l) Die Anlage von Teichen, die wiederholt und unter Umständen in hoher Dichte mit Fischen besetzt werden, ist abzulehnen, weil damit der Otterbestand künstlich hoch gehalten würde und dies zu negativen Auswirkungen auf Beutearten im Fließgewässer führen könnte. Aus diesem Grunde sollte auch alles unternommen werden, um die bestehenden Fischteiche otterdicht einzuzäunen bzw. einen Zaun bei Neuerrichtung von Teichen zwingend vorzuschreiben.
- m) Der bestehende Konflikt mit Auswirkungen bis zur illegalen Tötung von Ottern kann nur beigelegt werden, wenn es gelingt, die Angler zu überzeugen, dass der Otter keine nennenswerte Gefahr für andere gewässergebundene Arten darstellt und die Forellenbestände und insbesondere die für sie fangbaren Größen nicht übermäßig reduziert. Dieser professionell zu führenden Überzeugungsarbeit müsste höchste Aufmerksamkeit gewidmet werden.
- n) Die Toleranz der Angler für den Fischotter könnte weiters durch Anerkennungszahlungen bei Vorhandensein von Otterweibchen mit Jungtieren in einem Gewässer erhöht werden.
- o) Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt sollte die Wechselwirkungen und mögliche Gründe für den Forellentrückgang untersuchen, und diese wie auch bereits vorliegende Ergebnisse (z. B. Besitzpflichtproblematik) sollten in den Gesetzen und der Praxis umgesetzt werden.
- p) Fischökologen sollten gemeinsam mit den Fließgewässerbewirtschaftern Konzepte entwickeln und umsetzen, die darauf abzielen, die natürliche Nahrungsbasis der Forellen zu verbessern. Vom Einsatz von Futterautomaten muss dringend abgeraten werden.

3.2 Zu Auswirkungen des Fischotters auf Fischbestände in Fließgewässern Oberösterreichs

Im Zuge der Umsetzung des oberösterreichischen Managementplanes zum Fischotter wurde 2016 ein Forschungsprojekt gestartet, das durch Entnahme von Ottern unter anderem an zwei Gewässern des Mühlviertels klären sollte, ob und wie weit einer Reduktion des Otterbestandes zu einer Erhöhung des Fischbestandes im Frühjahr beitragen würde. Der Entnahme vorausgegangen sind zwei Zustandserhebungen, eine wildbiologische (KRANZ ET AL. 2017) und eine fischökologische (RATSCHAN 2017). In einer gemeinsamen Beurteilung der Sachlage kamen KRANZ & RATSCHAN (2017) zu folgender Schlussfolgerung:

„An den drei untersuchten Gewässern des Mühlviertels ist nach wie vor ein intakter Fischbestand vorhanden. Ein maßgeblicher negativer Einfluss des Fischotters ist aber in Hinblick auf die fischereiwirtschaftliche Nutzung wahrscheinlich.“

Dies führte zu nachfolgender Hypothese:

„Die Entnahme von Ottern an der Steinernen Mühl und Großen Rodl wird zu einer signifikanten Zunahme der größeren Fische (über Brittelmaß, also über 25 cm Länge) im Frühjahr führen; der Effekt sollte jedes Jahr sichtbar sein, wenn der Otter der für die Forellen begrenzende Faktor ist.“

An den drei im Mühlviertel gelegenen Gewässern Steinerner Mühl, Großer Rodl und Waldaist ist nach wie vor ein ökologisch intakter Forellenbestand vorhanden, obwohl der Fischotter dort seit Jahrzehnten anwesend ist und auch während der Untersuchungen im Jahre 2016-2017, sowohl in Bezug auf die Anzahl der anwesenden Individuen als auch deren Nutzungsintensität, als relevanter Prädator anwesend war, was auch darin zum Ausdruck kommt, dass wirtschaftliche Schäden damals als wahrscheinlich eingestuft wurden; ein Faktum, das durch

die Erhebungen im Jahr 2021 widerlegt wurde (KRANZ ET AL. 2022: Auswirkungen der Entnahme von Fischottern auf die Otterpräsenz an sechs Fließgewässerabschnitten Oberösterreichs. Endbericht im Auftrag des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Land- und Forstwirtschaft; 39 Seiten. (Anmerkung: vom Auftraggeber noch nicht frei gegeben)).

Obwohl die Jagd ausübungsberechtigten der Untersuchungsgebiete keinerlei zahlenmäßige Beschränkung bei der Entnahme von Ottern in einem Zeitraum von drei Jahren hatten und obwohl an der Steinernen Mühl immerhin 13 und an der Großen Rodl immerhin elf Otter entnommen worden sind, kam es zu keinerlei Zunahme des Frühjahrsforellenbestandes und die Hypothese (siehe oben) musste verworfen werden. Es gab allerdings konkrete Hinweise für andere den Fischbestand begrenzende Faktoren als den Otter. Kurz gesagt weisen die Ergebnisse von 2022 in dieselbe Richtung wie jene von 2003.

3.3 Zum Einfluss des Fischotters auf die Bachforelle

Das zweite lokale Entnahmeexperiment mit Untersuchungen zur Prädation (Anzahl und Größe der vom Fischotter erbeuteten Fische) wurde an der Kärntner Görttschitz durchgeführt (KRANZ ET AL. 2019). Zusammenfassend wird dort festgehalten:

„Trotz des erheblichen Eingriffes in den Otterbestand konnte in drei Jahren keine nachweisliche Erholung des Forellenbestandes herbeigeführt werden. Der Otter blieb allem Anschein nach ein begrenzender Faktor für den Forellenbestand und das Nahrungsangebot begrenzte wiederum die Otterpräsenz. Die Fischbestände sind nach wie vor so gering, dass unter den herrschenden Rahmenbedingungen die fischereiwirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist. Der Fischotter ist demnach ein wirtschaftliches Problem. Die Forellenbestände zeigten aber eine hohe Resilienz gegenüber dem Prädationsdruck des Otters, obwohl er die Bestände alljährlich über den Winter sehr deutlich reduzierte. Die autochthone Bachforelle ist demnach durch den Fischotter auch in kleinen fragmentierten Vorkommen in Quellbächen nicht in ihrem Fortbestand gefährdet. Die Autoren schlussfolgern, dass es nach den Ergebnissen dieses Projektes fraglich ist, ob man mit einem Eingriff in den Otterbestand die Fischbestände wieder so fördern kann, dass sie fischereiwirtschaftlich interessant sind. Die Eingriffe müssten fortlaufend, mit hoher Intensität und auf großer Fläche stattfinden. Dies ist in aller Regel nicht machbar, selbst wenn die dafür nötigen rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden würden. Die Ergebnisse dieses Projektes machen einmal mehr deutlich, dass ein sich selbst tragendes Populationsmanagement des Otters über den Umweg seiner Beute naheliegend ist: Momentan hat der Fischotter an der Görttschitz im Herbst und Winter praktisch keine andere Nahrungsquelle als Forellen. Die Folge sind zwangsweise otterbedingt sehr niedrige Bachforellenbestände, die mit einer fischereilichen Nutzung durch Sportangler nicht oder nur sehr eingeschränkt kompatibel sind. Es erscheint daher angebracht zu prüfen, ob man nicht über das Nahrungsangebot die Anwesenheit des Fischotters so managen kann, dass es zu einem verminderten Prädationsdruck auf die Forellenbestände kommt. Die Koppe, ein kleiner am Gewässergrund lebender Fisch wäre eine ideale Beute für den Otter und sie wäre eine typische Fischart dieser Gewässer, fehlt aber anthropogen bedingt vielerorts. Die gezielte Förderung der Koppenvorkommen könnte also zu einer nachhaltigen Erholung der Bachforellenbestände führen, eine Hypothese, die an Hand von konkreten Fallbeispielen überprüft werden sollte.“

3.4 Otterprädation nach Fischbesatz

Von besonderer Relevanz in Hinblick auf den Fischotterkonflikt und die Räuber-Beute Beziehung sind Untersuchungen zu den Auswirkungen von Fischbesatz. JACOBSEN (2005) hat die Otterprädation nach Besatz mit für Angler 16 -30 cm Forellen in einem Forellengewässer und einem Cyprinidengewässer untersucht. Im Forellengewässer führte der Besatz dazu, dass der Anteil der Forelle an der Otternahrung von 8 % vor dem Besatz auf 33 % unmittelbar nach dem Besatz gestiegen ist. Die Größe der erbeuteten Fische deckte sich mit der Größe der Besatzfische. Die Otter reagierten offensichtlich umgehend auf diese leicht verfügbare Nahrungsquelle. Im Cyprinidengewässer war dieser Effekt nicht zu beobachten. Als eine Erklärung führt die Autorin an, dass die Otter dort die Forelle als Beutefisch nicht kannten und es ausreichend andere Beute aus der Familie der Cypriniden und Barsche für den Otter gab.

In Tschechien haben LYACH & ČECH (2017) an einem 4,5 m breiten Tieflandbach untersucht inwieweit Fischotter und Angler um dieselben Fische (Forellen über dem Brittelmaß) konkurrieren und sie konnten zeigen, dass Otter primär kleine Koppen fressen und, jedenfalls an diesem Gewässer, keine negative Wirkung des Otters auf das Angelgeschehen zu verzeichnen ist. Nachfolgend wird die bemerkenswerte Zusammenfassung zitiert:

“Stocking of hatchery-reared fish into streams is a common practice in fisheries industry as it provides catches for recreational anglers and support for native fish populations. The Eurasian otter Lutra lutra is one of the most important freshwater piscivorous predators in Europe. Impact of otters on stocked fish is a source of conflict between fishery industry and environmental protection. This study aimed to describe differences between otter diet and catches of anglers on a lowland trout stream with salmonid stocking. Otter diet was studied during winter, using spraint analysis. Fish dominated otter diet (85% of biomass). Gudgeon Gobio gobio was the most important otter prey (38% of biomass). Catches of otters and catches of anglers on the stream were significantly different. Otters mostly preyed upon small-growing fish species of medium or no angling value while anglers took large-growing fish species of medium and high angling value. Otters took fish with average weight of 10 g while anglers took fish with average weight of 290 g. Stocked salmonids made up 13% of estimated biomass in otter diet. Otters targeted significantly different fish species of different sizes than anglers did.”

3.5 Einfluss des Fischbesatzes auf die Fischotterdichte

SITTENTHALER ET AL. (2015) konnten an zwei Forellengewässern des Waldviertels keinen Unterschied in der Otterdichte zwischen einem Gewässer mit und einem ohne Forellenbesatz feststellen. Man geht davon aus, dass der Fischbesatz nur in der Angelsaison vorhanden ist und die Lebensraumtragfähigkeit nicht insgesamt erhöht; die Reviergrößen und die sich damit ergebende Otterdichte muss sich daher nach dem saisonal schlechtesten Fischangebot richten. Abgesehen davon bezogen sich die festgestellten Otterdichten nur auf die Hauptgewässer und ignorierten Zuflüsse und naheliegende Teiche, beides Aspekte, von denen auszugehen ist, dass sie einen wesentlichen Einfluss auf die Anzahl der Otter haben.

3.6 Auswahl der Fischgröße und Nahrungszusammensetzung von Fischottern

In einer nahrungsökologischen Studie, die auch Daten über das Fischangebot enthielt, fanden SITTENTHALER ET AL. (2019) an drei Forellengewässern Niederösterreichs, dass das Prädationsverhalten des Otters bezüglich Salmoniden sehr vom Gewässer und dem Fischlebensraum beeinflusst wird. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für eine differenzierte Betrachtungsweise. Verallgemeinerungen sind gegenwärtig schwer möglich, allerdings sehen sie Fischbesatz bei der Präsenz des Top Predators Fischotter kritisch.

Dass Fischotter besonders an kleineren bis 12 m breiten Forellengewässern in der Lage sind einen Gutteil des Zuwachses abzuschöpfen, hat KRUK (2006) bereits für einen kleinen Bach in Schottland demonstriert. Inzwischen gibt es weitere Beispiele, die diesen Effekt nahelegen. Verstärkt wird er, wenn die Fischbestände in dem Bereich isoliert sind, die Fischlebensräume fragmentiert sind und die Fische daher gehindert sind zu oder abzuwandern. Darüber hinaus gibt es auch eine Reihe von Rückgangsursachen wie PKD, die an Forellenbeständen in kurzer Zeit zu extremen Abnahmen führen können, wie dies von WALDNER ET AL. (2020) für die burgenländische Wulka gezeigt haben. Bei der Räuber-Beute Interaktion spielt auch ein künstliches Nahrungsangebot wie Fischteiche eine kritische Rolle. Sie veranlassen Otter Fließgewässer auch dann zu frequentieren, wenn dort nur mehr sehr wenig Fische leben, wie dies FRIEDL (2021) für einen stark anthropogen überprägten Forellenbach in unmittelbarer Nachbarschaft von Teichen zeigen konnte.

3.7 Das Nahrungsspektrum des Fischotter im Europaschutzgebiet Grenzmur und sein Einfluss auf geschützte Arten

KRANZ & POLEDNÍK (2018) führten aus, dass keinerlei konkrete Hinweise vorliegen, dass der Fischotter derzeit einen begrenzenden Einfluss auf bedrohte und seltene Arten des Anhangs II der FFH-RL im Bereich des Europaschutzgebietes Grenzmur haben könnte, obwohl manche Arten wie der Frauenerfling im Nahrungsspektrum des Otters häufiger aufschienen als bei zuletzt durchgeführten Elektrobefischungen. Zu den einzelnen als Schutzgütern des ESG 15 ausgewiesenen Anhang II Arten wurde festgehalten:

*Der **Schied** ist der Prädation durch den Fischotter am ehesten zur Laichzeit im April und Mai ausgesetzt, wenn sich die Tiere im seichteren Wasser kleinerer Fließgewässer aufhalten. Ansonsten sind sie auf Grund des bevorzugten Aufenthalts im freien Wasser großer Flüsse und auf Grund ihrer großen Schwimmgeschwindigkeit eine für den Fischotter denkbar schwierige und damit unattraktive Beute. Der fehlende Nachweis in der Otternahrung dürfte damit direkt in Zusammenhang stehen. Der Nachweis einer Erbeutung könnte auch dadurch vereitelt worden sein, weil nicht gezielt im Bereich von Laichplätzen nach Kotproben gesucht worden ist.*

*Der **Semling** konnte im Kot des Fischotter nicht eindeutig nachgewiesen werden. Die Nachweise der beiden Arten der Gattung Barbus wurden in Ermangelung fehlender diagnostischer Knochen gepoolt erfasst. Der Semling wurde bei den vom Land zur Verfügung gestellten GZÜV Befischungen im Jahr 2017 am Gamlitzbach im Bereich der Äschenregion (Gewässerbreite 5 m, Hyporhithral klein) mit 72 Individuen nachgewiesen; im Nahbereich dieser Stelle wurden aber keine Kotproben gesucht (die Detailstrecken zum Sammeln von Otterkot wurden 2016 festgelegt). Bei den übrigen Elektrobefischungsstrecken wurde hingegen nur die Barbe und diese in nicht unbeträchtlichen Stückzahlen nachgewiesen. Es erscheint damit wahrscheinlicher, dass die Nachweise von Barbus sp. im Otterkot von der Barbe und nicht vom Semling stammen. Der bevorzugte Lebensraum, der Gewässergrund größerer Fließgewässer macht die Barbe für den Otter nicht besonders attraktiv, ob sich aus dem unterschiedlichen Sozialverhalten der beiden Arten Selektionsvorteile für den Fischotter ergeben, ist derzeit nicht absehbar. Die überwiegend vom Otter erbeutete Größe der Barben lag bei unter 20 cm, wobei es ausgeprägte saisonale Unterschiede in der Größe der erbeuteten Barben gab. Dies mag der höheren Fluchtgeschwindigkeit größerer Individuen einerseits und einer erhöhten Erbeutbarkeit zur Laichzeit (größere Individuen) geschuldet sein.*

*Der **Weißflossengründling** konnte im Zuge von Elektrobefischungen an Zuflüssen zum Teil in großen Zahlen nachgewiesen werden, ebenso ist der Gründling an Zuflüssen zahlenmäßig stark vertreten. Es gibt derzeit keine Indizien, warum die eine oder andere Art von der Prädation des Otters mehr betroffen sein sollte. Demnach ist davon auszugehen, dass der Otter auch erhebliche Stückzahlen des Weißflossengründlings erbeutet, ohne dass daraus abgeleitet werden könnte, dass damit ein bestandesbegrenzender Einfluss seitens des Otters ausgeübt würde.*

*Der **Strömer** ist einerseits im Untersuchungsgebiet sehr selten, andererseits dürfte er für den Otter eine sehr schwer erreichbare Beute sein. Es gibt demnach weder einen Hinweis, dass der Otter jetzt einen merkbaren Einfluss auf den Bestand des Strömers hätte, noch dass in der jüngeren Vergangenheit der Bestand des Strömers durch Prädation auf das gegenwärtig sehr niedrige Bestandsniveau gedrückt worden wäre.*

*Über das Vorkommen des **Bitterlings** im gegenständlichen ESG 15 ist auf Grund der ichthyologischen Erhebungen wenig bekannt. Am Sulzbach machten 885 gefangene Individuen im Jahre 2017 fast ein Drittel aller gefangenen Fische aus, an allen anderen Befischungsstrecken konnte er nicht nachgewiesen werden. Sofern die Art vorhanden ist, ist auch von einer hohen Verfügbarkeit für den Otter auszugehen. Das aktuell durch die Befischung bekannte Verteilungsmuster, lokal sehr viele bzw. völlig fehlende Vorkommen der Art deutet darauf hin, dass der Otter nicht der Grund für das Fehlen der Art sein dürfte. Wenn auch die Verfügbarkeit der Art für den Otter hoch ist, so ist deren Attraktivität für den Otter wegen*

des bitteren Geschmackes unter Umständen gering. An den Güssinger Teichen im Burgenland wurde ein zahlenmäßig starkes Vorkommen von Bitterling vom Fischotter völlig ignoriert, was auf die reichliche Verfügbarkeit anderer Beutearten zurückgeführt wird (KRANZ & POLEDNIK, unveröffentlichte Daten). Dass Bitterlinge an der Grenzmur überhaupt vom Otter gefressen werden, deutet demnach auf eine angespannte Nahrungssituation des Fischotters hin.

An und für sich wäre der **Frauennerfling** eine Fischart, die für den Otter mittelmäßig verfügbar ist, in der Laichzeit könnte sie für den Otter eine leichte Beute sein. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Otter mit ein Grund war, warum der Frauennerfling heute im Gebiet so selten ist. Es könnte auch sein, dass die Prädation durch den Otter dazu beiträgt, dass der Bestand auf dem gegenwärtig niedrigen Niveau gehalten wird. Dass die Art tatsächlich so selten ist wie durch die diversen Elektrobefischungen dokumentiert, muss allerdings auch kritisch hinterfragt werden. Vielleicht ist der ichthyologische Befund methodischen Schwächen der Befischung im großen Fluss geschuldet. Andererseits könnte es sein, dass in anderen kleineren Flüssen wie dem Unterlauf der Sulm die Erreichbarkeit des Frauennerflings noch deutlich höher und der begrenzende Einfluss des Otters entsprechend größer ist.

Steinbeißer und Goldsteinbeißer, zwei sehr ähnliche Arten aus der Familie der Schmerlen wurden beide nicht im Nahrungsspektrum des Otters identifiziert. Der Steinbeißer ist noch in einigen Zuflüssen etwas häufiger als der Goldsteinbeißer und seine Verfügbarkeit wird, da er kleinere, bzw. seichtere Gewässerabschnitte bevorzugt als generell größer eingeschätzt. Da die weniger verfügbare Art auch seltener ist, wird daraus geschlossen, dass der Otter nicht primär an dem Rückgang beider Arten ursächlich beteiligt war, auch wenn hier ein abschließendes Urteil eine deutlich bessere Datenlage seitens der Fischereibiologie erfordern würde.

Der **Schlammpeitzger** dürfte im Untersuchungsgebiet sehr selten sein, weil auch nur wenig Lebensraum vorhanden ist, im Nahrungsspektrum des Otters ist er trotzdem, wenn auch in sehr geringen Zahlen, nachgewiesen worden. Dies wird auf seine - vorausgesetzt, dass er vorhanden ist – hohe Verfügbarkeit, also leichte Erbeutbarkeit für den Otter zurückgeführt. Es kann demnach nicht ausgeschlossen werden, dass der Otter in der jüngeren Vergangenheit mit dazu beigetragen hat, den Bestand zu reduzieren, bzw. ihn derzeit auf so niedrigem Niveau zu halten. Das Hauptproblem dieser auf Altarme spezialisierten Art dürfte aber ein Mangel an geeigneten Lebensräumen sein. Aber auch in diesem Fall ist die Datenlage betreffend aktueller Vorkommen sehr schlecht. Es wäre nötig gezielt eine größere Anzahl von Altarmen zu beproben, um hier konsolidierter Aussagen treffen zu können.

Streber und Zingel wurden in sehr geringen Zahlen in der Nahrung nachgewiesen, ihr Bestand dürfte sehr gering sein, die Vorkommen könnten aber methodenbedingt unterschätzt werden, da die Arten nur im Hauptfluss der Mur nachgewiesen worden sind. Auch ihre Verfügbarkeit wird als gering eingeschätzt. Aus heutiger Sicht kann aber nicht abgeschätzt werden, ob die Arten nicht in den Zuflüssen vorhanden waren und dort durch den Otter einen erheblichen Bestandsrückgang erlitten haben.

3.8 Das Nahrungsspektrum des Fischotters an anderen Flüssen und sein Einfluss auf geschützte Arten

Möglicher Weise ist das Vorkommen des **ukrainischen Bachneunauges** auf den Gamlitzbach beschränkt, es wurde nur dort im Zuge von E-Befischungen nachgewiesen. Da dort keine Kotproben gesammelt worden sind, kann nicht abgeschätzt werden, ob und welchen Einfluss der Otter auf den Bestand dieser Art haben könnte. Obwohl das Bachneunauge und das **Flussneunauge** vom Nährwert und auch von der Erreichbarkeit durchaus attraktive Beutearten für den Otter sein dürften, werden diese europaweit nur sehr selten als Otternahrung nachgewiesen. So berichten BRZEZIŃSKI ET AL. (2006), dass Flussneunaugen (*Lampetra fluviatilis*) nur an einem von mehreren untersuchten Flüssen in Ostpolen im Frühjahr in vergleichsweise geringer Zahl (6 % der Beutenachweise im Frühjahr) vom Otter gefressen wurden. MCCAFFERTY (2005) hat in einer nahrungsökologischen Studie zum Otter an einem „Loch“ in Schottland Neunaugen in 2 % der Losungen gefunden. Beide Fälle zeigen, dass

Neunaugen sowohl vom Otter gefressen als auch in den Losungen nachweisbar sind. Auch OZOLINS (MÜNDL. MITT., 2021) berichtet davon, dass Fischotter in Lettland Flussneunaugen im Frühling und Spätherbst gezielt fressen. Der Nachweis erfolgt über einzelne Mundwerkzeuge des Neunauges, die Losungen bestehen in solchen Fällen nahezu ausschließlich aus diesen Resten der Neunaugen. Ein „Übersehen“ auf Grund fehlender Knochen dieser Art ist laut OZOLINS nicht möglich, allerdings ist nicht bekannt, ob Fischotter überhaupt Bachneunaugen fressen, möglicherweise ignorieren sie diese wegen ihrer giftigen Haut.

Für die Vorkommen der **Gemeinen Flussmuschel** (*Unio crassus*) kann nahezu ausgeschlossen werden, dass ihr Bestand durch den Otter negativ beeinflusst wurde oder auch wird. Dafür sprechen die sehr guten lokalen Vorkommen an Bächen, die vom Otter stets besiedelt waren (KRANZ A. & POLEDNÍK L. 2012), aber auch das Fehlen von Fraßresten am Bachufer. In der internationalen Literatur konnte nur ein Hinweis auf Prädation der Gemeinen Flussmuschel gefunden werden (IUCN 2017: <http://www.iucnredlist.org/details/22736/0>). Dort wird der Otter als Fressfeind in historischen Zeiten angeführt, ohne dafür aber nähere Beweise anzuführen.

Generell haben Muscheln einen sehr geringen Nährwert und dürften für Otter nur unter ganz besonderen Bedingungen zur Nahrung gehören: a) in Zeiten großer Nahrungsknappheit und b) sofern die Muschelart für Otter leicht zu zerbeißen ist. Die Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*) findet man deshalb manchmal im Nahrungsspektrum des Fischotters, ebenso die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*). Aber auch bei dieser relativ leicht zerbrechlichen Art fand ZAJAC, K. (2014) heraus, dass Otter ganz gezielt mittlere Größen fressen und sie kommt zu dem Schluss, dass Otter in der Regel keinen negativen Einfluss auf die Bestände der Großen Teichmuschel haben dürften.

An der Görtschitz und ihren Zuflüssen kamen KRANZ ET AL. (2019) zu dem Schluss dass der Fischotter keine Gefahr für die autochthone Bachforelle darstellt, auch nicht in sehr kleinen Quellbächen. Wörtlich heißt es dort zu dieser Frage:

„Ein Verschwinden laichfähiger Forellen war nirgends zu beobachten. Der Otter hat daher hier trotz sehr geringer Forellenbestände nicht zum lokalen Verschwinden der Bachforellen geführt. Die autochthone donaustämmige Bachforelle ist bei den herrschenden Rahmenbedingungen nicht durch den Otter in seiner Existenz gefährdet.“

Aufbauend auf der Studie von KRANZ & POLEDNÍK (2018) wurde in den Jahren 2020/21 die Prädation des Otters auf gefährdete Arten an zwei Zuflüssen im ESG 15 vor dem Hintergrund von konkreten Bestandsangaben, die über Elektrofischungen gewonnen worden sind, untersucht (KRANZ & RECHBERGER 2021). Gefährdete Fischarten, insbesondere stark gefährdete (CR und EN) waren sehr selten und wurden auch entsprechend selten vom Otter erbeutet. Eine Ausnahme ist die als gefährdet (VU) eingestufte Barbe, sie dürfte von vermehrter Prädation durch den Otter betroffen sein. Die Datenlage zum Fischangebot laut Elektrofischungen ist aber nicht ausreichend, um diese Frage abschließend beantworten zu können.

3.9 Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Fischfauna

Nach diesen lokalen Fallbeispielen, die jedenfalls dazu anhalten sollten, nicht zu verallgemeinern sondern konkret zu prüfen, welcher der limitierenden Faktoren im konkreten Fall für eine Fischart schlagend wird, wird hier noch eine andere Herangehensweise zitiert: Eine landesweite Untersuchung in Thüringen analysierte Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Fischfauna der Fließgewässer zwischen 2005 und 2018 (SCHMALZ 2020). In Hinblick auf den Fischotter lautet die zentrale Aussage wie folgt:

„Vergleicht man die zeitliche Entwicklung der Biomasse der Fische in diesen unterschiedlichen Gebieten, wird deutlich, dass der Rückgang in allen Gebieten ähnlich verläuft, völlig unabhängig vom Vorkommen des Fischotters. Die derzeit erreichte Fischbiomasse (2017-2018) ist in allen betrachteten Einzugsgebieten ähnlich gering. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass das Vorkommen des Fischotters nicht direkt mit der aktuellen Entwicklung der Biomasse der Fische in Thüringen in Zusammenhang zu bringen ist.“

Anhang G: Verbreitung und Bestandsschätzung in den Bundesländern

1 Methoden zur Verbreitungs- und Bestandsschätzung

Die Schätzung der Fischotterbestände erfolgt in den Bundesländern auf unterschiedliche Art und Weise, da es keine wissenschaftlich anerkannte, großflächig anwendbare Methode zur Bestandsabschätzung gibt. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Methoden kurz erläutert.

1.1 Salzburg

Brückenkartierung

Ein Monitoring zum Fischotterbestand wurde 2021 in Salzburg durchgeführt. Dabei wurden 295 Monitoringbrücken begangen, welche bereits 2017 durch Kranz und Poledník vordefiniert wurden. Die Begehung und Suche nach Fischotterlosung erfolgte nach Möglichkeit auf beiden Uferseiten. Das Losungsalter wurde zur näheren Bestimmung in drei Kategorien (A: frischer als 24h, B: zwischen 1 und 14 Tage alt, C: älter als 14 Tage) unterteilt.

Erhobene Parameter:

- Brücke begehbar (ja/nein)
- Losungsabgabe möglich (ja/nein)
- Brückenhöhe (Distanz von aktueller Wasserschlaglinie zur Unterkante der Brücke)
- Brückenbreite
- Flussbreite (gemessen an der aktuellen Wasserschlaglinie)
- Anzahl der Fischotterlosungen Kategorie A
- Anzahl der Losungen Kategorie B
- Anzahl der Losungen Kategorie C
- Sonstige Beobachtungen/Bemerkungen zum Standort

Genetische Analysen

Um eine Dichteberechnung anstellen zu können wurde an sieben Referenzstrecken á 30 Fluss-km Länge genetische Proben an Losungen genommen. Folgende Kriterien mussten für die Auswahl als Referenzstrecke erfüllt werden:

- Je eine Referenzstrecke in den Einzugsgebieten Salzach 1, Saalach, Salzach 2, Mur, Enns, sowie zwei Strecken in Salzach 3 (je eine in der kontinentalen und in der alpinen Region)
- Möglichst homogener Streckenverlauf in Bezug auf Flussmorphologie und Flussgröße (basierend auf der Flussordnungszahl - FOZ). Ausnahme hierbei bildet die Referenzstrecke in der kontinentalen biogeografischen Region, da hier versucht wurde für diese Subeinheit mehrere Gewässertypen abzubilden
- Gleichmäßige Verteilung der Strecken auf die Spanne von Fließgewässergrößen, für welche geeignetes Fischotterhabitat angenommen wird. Dies wird gemeinhin für Gewässer ab vier Metern Breite angenommen.
- Gleichmäßige Verteilung der Strecken auf unterschiedliche Höhenlagen, in denen Salzburgs Fließgewässer mit einer Flussordnungszahl von 4 oder höher vorzufinden sind

Um die Populationsgröße des Fischottervorkommens in Salzburg zu berechnen, wurden die Daten aus Verbreitungs- und Dichteerhebung kombiniert. Insgesamt wurden 211,45 Flusskilometer untersucht.

Ergebnisse

Je nach Methode ergeben sich für das Land Salzburg unterschiedliche, aber ähnliche Fischotterbestände:

- Methode 1: Ungewichtete Mittelung der erhobenen Fischotterdichten aller sieben Referenzstrecke: 261 Individuen
- Methode 2: Mittelung der Fischotterdichten getrennt nach den Flussordnungszahlen: 224 Individuen
- Methode 3: Extrapolation der gewichteten Dichten der einzelnen Flussordnungszahlen: 267 Individuen

Von den Autoren wurde für die Populationsschätzung die Methode 1 als am plausibelsten angenommen, da diese für die Bestandsabschätzung am wenigsten Parameter benötigt.

Die Fischotterpopulation in Salzburg beträgt somit **261 Individuen** (196 adulte, 65 subadulte/juvenile Fischotter)

(SCHENEKAR & WEISS 2021a)

1.2 Kärnten

Brückenkartierung

Die Brückencheck-Methode wurde als generelle Methode zur Losungszählung in Kärnten gewählt. 378 Brücken wurden als Beprobungspunkte entlang der Kärntner Fließgewässer ausgewählt, wobei Kartierer noch weitere Beprobungspunkte kontrollieren konnten. Die Erhebung erfolgte in drei Behebungsdurchgängen. Ein Durchgang bestand aus ein oder zwei aufeinanderfolgende Begehungen derselben Brücke. Es wurde lediglich frische Losung eingesammelt, um eine erfolgreiche Genotypisierung zu erreichen. Insgesamt wurden 823 Behebungspunkte aufgesucht, wovon 370 Punkte auf Brücken entfielen und 453 Punkte zusätzlich gewählt wurden.

Genetische Analysen

Genetische Analysen wurden angewandt, um die Anzahl der unterschiedlichen Tiere an den untersuchten Behebungsstellen identifizieren zu können und nicht nur auf den indirekten Schluss von der Losungsdichte auf die Individuenzahl zurückgreifen zu müssen. Die Möglichkeit der Geschlechterbestimmung sowie der Abschätzung des Jungtieranteils ist ein weiterer Vorteil in der Erhebung der Fischotterpopulation. Die genetische Analyse erfolgte an der Karl-Franzens-Universität in Graz.

Das Monitoring in Kärnten wurde lediglich punktuell (an Brückenpunkten bzw. frei gewählten Punkten) durchgeführt, Fließgewässerabschnitte wurden nicht begangen.

Ergebnisse

Je nach Berechnungsmethode ergeben sich für Kärnten folgende Fischotterbestände:

- CAPWIRE: 361 Individuen (285 adulte Tiere)
- M_h -Chao: 391 Individuen (279 adulte Tiere)

Da die CAPWIRE-Berechnung nach Ansicht der Autoren den besten Schätzwert bietet, beträgt die Population der Fischotter in Kärnten **361 Individuen**, wovon 285 Tiere adulte Individuen sind.

(SCHENEKAR & WEISS 2018)

1.3 Steiermark

Das Land Steiermark entschied sich bei der Kartierung der Fischotterbestände zu einer Kombination aus „Brückencheck-Methode“ und DNA-Analyse. An ausgewählten Gewässerabschnitten wurden genetische Untersuchungen durchgeführt.

Brückenkartierung

Brücken gelten als beliebte Markierplätze von Fischottern, außerdem wird Losung gerne an exponierten Stellen abgesetzt. Diese Losungen können erfasst werden und somit kann eine Übersicht über die Verbreitung des Fischotter gewonnen werden. Dazu wurden folgende Parameter erhoben:

Anzahl an Fischotter-Losungen, differenziert nach Altersklassen

- frische Losungen, max. 1 Tag alt
- Losungen, die älter als einen Tag, aber jünger als etwa eine Woche sind
- Losungen, die älter als eine Woche, aber jünger als etwa zwei Monate sind
- Losungen, die älter als zwei Monate sind

Weitere Informationen

Kartierungsdatum, Name des Kartierers/ der Kartiererin, Gewässerbreite, Brückenbreite, ggf. weitere Anmerkungen

Genetische Analysen

Losungsproben wurden entlang vordefinierter ca. 10 km langer Flussabschnitte gesammelt und mit Datum, Uferseite, Losungsart (Kot, Analjelly oder gemischt) und Frischegrad (frisch, mittelalt, alt) notiert sowie per GPS-Gerät verortet. Frische Proben wurden für die genetischen Untersuchungen eingesammelt und an das Institut für Biologie an der Karl-Franzens-Universität Graz übergeben. Vor Ort wurden diese mit Hilfe des QIAamp Fast DNA Stool Mini Kit extrahiert und anschließend eine Genotypisierung durchgeführt.

Die landesweite Populationsschätzung erfolgte auf Basis eigener Daten. Vom Land Steiermark wurden 17 Fließgewässerabschnitte mit einer Gesamtlänge von 172,65 km vorgegeben und untersucht. Dabei wurde die Fischotterdichte berechnet und auf das gesamte Fließgewässernetz extrapoliert. Ebenfalls untersucht wurden zwei Teichgebiete mit einer Gesamtfläche von 1.161,9 ha.

Ergebnisse

Durch die Analyse der Losungsproben konnten 80 Tiere identifiziert werden. Dabei handelt es sich um 36 Männchen und 42 Weibchen, bei zwei weiteren Tieren konnte das Geschlecht nicht festgestellt werden.

Je nach angewandter Berechnungs- bzw. Schätzungsmethode ergaben sich folgende Populationsgrößen für den Fischotter:

- Schätzung nach Dichtevorgaben des Landes: 825 Fischottern
- Schätzung nach Dichteangaben von Kranz & Polednik 2012: 500 Tiere
- Genetisch basierte Bestandsschätzung: 798 bis 1.485 Fischotter für die Steiermark
- Genetisch basierte Bestandsschätzung differenziert nach alpiner und kontinentaler Region: 1.132 Tiere

Die Autoren betrachten die genetisch basierte Bestandsschätzung als besonders realistisch, weshalb für die Steiermark eine Fischotterpopulation von **1.141** Individuen angenommen wird.

(HOLZINGER ET AL. 2018)

1.4 Oberösterreich

In Oberösterreich wurden 2017 Basisdaten zur Einschätzung des Fischotterbestandes an sechs bestimmten Fließgewässern mit einer Gesamtlänge von 93,1 km erhoben.

Freilandhebungen

Losungsproben wurden sowohl im Sommer als auch im Winter entlang der Fließgewässer gesammelt und die Fundorte mittels GPS erfasst. Die Losungsproben in vier unterschiedliche Frischekategorien eingeteilt:

- A nass, offensichtlich von der letzten Nacht
- B oberflächlich feucht, vermutlich aus der vorletzten Nacht
- C älter als B, aber mit noch deutlich erkennbarer Feuchte im inneren der Losung
- D trocken

Während frische Proben zur Auswertung der genetischen Analyse benötigt werden, können ältere Losungsfunde Aufschluss über die Präsenz des Fischotters und etwaige Markierstellen geben.

Genetische Analysen

Die Analyse aller 647 Proben wurde in Deutschland durchgeführt. Dazu erfolgte vorab die Extrahierung mittels QiAmp DNA Stool Mini Kit (Qiagen) und dem QIAcube Extraktionsroboter (Qiagen). Um individuelle genetische Profile zu erhalten, wurden die Proben mittels eines Sets aus 21 Mikrosatelliten zuzüglich zweier Geschlechtsmarker genotypisiert.

Ergebnisse

Durch die genetische Analyse konnten 42 Individuen identifiziert werden. Die durchgeführte Methode zur Erfassung der Fischotterpopulation (sie wurde vom Auftraggeber vorgegeben) stellt keine brauchbare Grundlage dar, um eine Populationsabschätzung im eigentlichen Sinn durchführen zu können. Dafür wäre eine Untersuchung von geschlossenen Lebensräumen über mehrere Tage erforderlich gewesen.

Die gewählte Methode lässt somit nur Aussagen über die Präsenz von Fischottern zu, eine Populationsabschätzung für das gesamte Bundesland ist nicht möglich.

(KRANZ ET AL. 2017)

1.5 Niederösterreich

2018 erfolgte die Kartierung des Fischotterbestandes in Niederösterreich. Auch dabei wurden die Methoden der Brückenkartierung sowie der DNA-Analyse gewählt. Vier Referenzbereiche an insgesamt 334 km Fließgewässer wurden dafür untersucht.

Brückenkartierung

An 797 Brücken in insgesamt 213 Quadranten wurden die Begehungen durchgeführt, wobei ein Quadrant aus einem 10 x 10 km Raster besteht. Wurde keine Otterlosung unter der Brücke gefunden, wurde zusätzlich ein 200 m langer Uferabschnitt angrenzend an die Brücke in beiden Richtungen abgegangen.

Genetische Analyse

Um eine genaue Schätzung des Bestandes zu erreichen, wurden vier Referenzbereiche aus Niederösterreich herangezogen, für die eine genau Populationsgröße mittels genetischem Fang-Wiederfang bestimmt wurde. Dabei werden frische Kotproben des Fischotters nach einem bestimmten Design im Referenzgebiet gesammelt. Im Labor werden diese Proben anschließend extrahiert um die DNA aus den Zellen zu isolieren und an je insgesamt 7 Mikrosatellitenmarkern amplifiziert (vervielfältigt). Der dabei entstehende Multi-Locus-Genotyp ermöglicht eine eindeutige Zuordnung jeder Probe zu einem Individuum. Schlussendlich kann die Populationsgröße ermittelt werden.

Ergebnisse

Die modellierte Bestandspopulation des Fischotters in Niederösterreich variiert je nach angewandtem Modell. Während das Landschaftsmodell räumlich explizit agiert, basiert das Punktmodell nur auf Brückenpunkten.

- Landschaftsmodell: 1069 Individuen
- Punktmodell: 924 Individuen

Werden die Daten auf den Brückendatensatz von 2008 angewandt, lassen sich die Ergebnisse der beiden Modelle vergleichen und eine Aussage über die Zunahme der Fischotterpopulation tätigen. Demnach hat sich die Population der Fischotter in Niederösterreich seit 2008 verdoppelt.

Für die Angabe der Fischotterpopulation in Niederösterreich wurde das räumlich explizite Landschaftsmodell gewählt. Es handelt sich dabei um eine Hochrechnung, die das Verhältnis aus durch Brücken abgedeckte Gewässerslänge zu Gesamtgewässerslänge des Einzugsgebietes heranzieht.

Demnach kann die geschätzte Fischotterpopulation in Niederösterreich mit **1.069** Individuen angegeben werden.

(KOFLENER ET AL. 2018)

1.6 Burgenland

2013 erfolgte das letzte Fischotter-Monitoring im Burgenland. Ziel war es, den Bestand und die Verbreitung des Fischotters zu eruieren und ggf. Vergleiche und Schlussfolgerungen mit älteren Studien durchzuführen.

Brückenkartierung

Zur Abschätzung der Verbreitung des Fischotters wurde eine Brückenkartierung durchgeführt. Je 100 km² wurden vier Brücken auf Fischotternachweise (Losung) untersucht. Dabei war es von Bedeutung, dass die Brücken auch wirklich für einen Nachweis des Fischotters geeignet sind. Das bedeutet, dass unter ihnen genügendes Substrat für das Absetzen von Losung vorhanden ist und die Brücken aufgrund ihrer Ausführung, Höhe und Breite einen höhlenartigen Charakter aufweisen. Die Brücken wurden unter folgenden Bewertungskategorien beurteilt:

- 0 = Losungsfund unmöglich: nur Wasser, kein Substrat unter der Brücke
- weniger als 50% Wahrscheinlichkeit dort Losungen zu finden
- mehr als 50% Wahrscheinlichkeit dort Losungen zu finden
- mehr als 75% Wahrscheinlichkeit dort Losungen zu finden

Eine Brücke galt als geeignet, wenn die Wahrscheinlichkeit, Losungen des Fischotters zu finden über 50% lag. Somit konnten 181 Brücken auf das Vorkommen des Fischotters untersucht werden.

Bestandsfeststellung mittels Experteneinschätzung

Die Summe der Fischotterdichte wird anhand der Gewässerslängen geschätzt. Voraussetzung dafür ist, dass die Gewässersbreite mehr als 4 m beträgt. Die Gesamtgewässerslänge konnte für das Burgenland über die ÖK 50 ermittelt werden. Je 10 km Fließgewässer wird ein adultes Weibchen angenommen. Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses wurde ein ausgeglichenes Verhältnis von 1:1 angenommen. Außerdem wurde unterstellt, dass ein Viertel des adulten Otterbestandes auf subadulte Tiere fällt. Jungtiere (bis 12 Monate) wurden nicht berücksichtigt, da ihr Ausfall im ersten Lebensjahr sehr hoch ist.

Ergebnisse

Der Fischotterbestand im Burgenland wird auf 138 adulte und subadulte Tiere geschätzt. Dieser Mittelwert ergibt sich aus der Annahme, dass im Burgenland zwischen **125 und 150** Fischotter leben. Der Obergrenze von 150 Tieren wird unterstellt, dass es einen höheren Anteil an nicht dominanten Tieren gibt. Dies kann bei gesättigten Bestandshöhen der Fall sein.

1.7 Tirol

Das Monitoring des Fischotters in Tirol stütze sich auf die vorhandenen Daten bzw. die bereits 2010 gewählte Erhebungsmethode. Eine DNA-Analyse erfolgte nicht.

Brückenkartierung

2020 wurden 401 Brücken begangen, um Hinweise auf die Anwesenheit des Fischotters zu finden. Dafür wurde ein 10 x 10 km Raster gewählt, in dem vier für das Monitoring geeignete Brücken auf Losungen des Fischotters untersucht wurden. Hinsichtlich der Höhe gab es keine Begrenzungen, vielmehr wurde auf das Vorhandensein von Brücken geachtet. Sobald in einem Quadranten ein Nachweis einer Fischotterlosung gefunden wird, gilt der Quadrant als „nachweispositiv“.

Die Fischotterbestände wurden lediglich entsprechend dem Gewässerangebot geschätzt und für Einzugsgebiete über das gesamte Bundesland Tirol hochgerechnet. Maßgeblich dabei waren Gewässerbreiten ab ca. vier Metern, als Reviergrößen für Weibchen wurden Längen von 16 bis 18 km angenommen. Auf Basis des Lebensraumangebotes für Weibchen wurde der Otterbestand für Gewässereinzugsgebiete errechnet, dabei wurde ein Geschlechterverhältnis von 1:1 unterstellt.

Ergebnisse

Die Bestandsschätzung des Fischotters erfolgt in Tirol pro Gewässer bzw. Einzugsgebiet in Form einer Experteneinschätzung. Jungtiere wurden in der Bestandsschätzung nicht berücksichtigt. Der Fischotterbestand in Tirol wird auf **71** Individuen geschätzt.

(KRANZ & POLEDNIK 2020)

2 Zusammenfassung der Bestandserhebungsmethoden

In Zeiten der Ausbreitung des Fischotters in Österreich wurde seine Verbreitung weitgehend mit Hilfe der Brückencheckmethode dokumentiert. Häufig wurde daran auch eine Expertenschätzung zum Fischotterbestand angeschlossen. Mit zunehmender Besetzung der Reviere und Ausbreitung des Otters im gesamten Land wurde die Methode des Aufsuchens von Losungen an Referenzstrecken für die weitere genetische Untersuchung angewandt. Bislang haben diese Methode vier Bundesländer umgesetzt (sh. Tabelle 2-1). Dabei wurden keine standardisierten Verfahren hinsichtlich der Auswahl, Anzahl, Länge und Verteilung der abzusuchenden Transektlängen verwendet. Eine einheitliche Methode wäre dafür, laut dem länderübergreifenden Koordinierungstreffen zum Umgang mit dem Fischotter, wünschenswert. Ein Vorschlag für eine einheitliche Vorgehensweise der Bestandsermittlung wird in Anhang G des Fischottermanagementplans für die Steiermark gegeben.

Tabelle 2-1: Übersichtstabelle der Methoden und Ergebnisse der Fischotterkartierung

	SBG	KTN	STMK	OÖ	NÖ	BGLD	T
Methode Verbreitung	Brücken- kartierung	Brücken- kartierung	Brücken- kartierung	Freilan- derhebun- gen	Brücken- kartierung	Brücken- kartierung	Brücken- kartierung
Anzahl Brücken	295	378	656		797	181	401
Länge der Referenzstre- cke [km]	212		173	93	334		
Anzahl der Referenzstre- cken	7		17	6	4		
Methode Bestandsschätzung	Geneti- sche Ana- lyse	Geneti- sche Ana- lyse	Geneti- sche Ana- lyse	Geneti- sche Ana- lyse	Geneti- sche Ana- lyse	Experten- einschät- zung	Experten- einschät- zung
Ergebnis adult	196	285		Keine Popu- lati- ons-			
Ergebnis	65	76					

subadult/juv.							
Gesamtergebnis	261	361	1.141 ^{*)}		1.060 ^{*)}	138 (125-150)	71

^{*)} Bei der Erfassung der Fischotterpopulation wurde nicht zwischen adult und subadult/juvenil unterschieden.

Anhang H: FAQ's und Antworten zum Auftrag

2.1 Fischottersituation in den Nachbarländern

- **Wie sieht die Fischottersituation in der Schweiz, Italien, Kroatien, Ungarn, Slowakei, Slowenien aus? Gibt es dort Probleme, was machen diese Länder vorbeugend, gibt es dort Entnahmen? Haben sie Managementpläne? Wie wirken die Maßnahmen?**

Der Fischotterkonflikt ist in dieser extremen Ausprägung mit Eingriffen in den Otterbestand weitgehend ein österreichisches Phänomen wie eine EU-weite Umfrage von Kranz im Sommer 2021 ergeben hat (KRANZ, MÜNDL. MITT.). Abgesehen von Österreich und Polen und zu einem ganz geringen Anteil in Finnland und Schweden gibt es keinerlei Eingriffe in den Otterbestand. Nachfolgend wird auf die relevantesten Länder in Hinblick auf ihren Umgang mit dem Otter eingegangen:

2.1.1 Deutschland

Nur in **Bayern** ist der Konflikt ähnlich ausgeprägt wie in Österreich, seit 2013 gibt es einen Managementplan, der je nach Konfliktausmaß auch Fischotterentnahmen vorsieht (Abbildung 0-1). Bisher wurden dort noch keine Otter zur Entnahme frei gegeben. Die ersten Anträge betrafen auf Grund der Problematik um den Mutterschutz (Jungtiere ganzjährig vorhanden) ausschließlich Männchen und diese sollten lebend gefangen werden. Das zuständige Verwaltungsgericht in Regensburg hat aber einer Beschwerde von Naturschutz-NGOs (Der BUND Bayern und die Aktion Fischotterschutz) am 28. August 2021 stattgegeben. Begründet wurde mit:

- mangelnder artenschutzrechtlicher Prüfung (Weibchen könnten gefangen werden)
- fehlender FFH-Verträglichkeitsprüfung als auch
- fehlende Wirksamkeit einer punktuellen Entnahme von Einzeltieren.

Die Antragsteller sind darauf in Berufung gegangen und das Verfahren wird derzeit in der Landesadvokatur Bayern behandelt.

Weiters besteht in Bayern die Möglichkeit einen Antrag auf Entschädigung eines Schadens an Teichen zu stellen. Antragsberechtigt sind alle Teichwirte (mit einer bestimmten sehr niedrigen Mindestproduktion und sofern kein Zaunbau möglich/wirtschaftlich ist). Es werden je nach Aufkommen und vorhandenen Mitteln 60-80 Prozent der Schäden entschädigt. Es sind Billigkeitsleistungen ohne Rechtsanspruch (bayerische Diktion). Geregelt ist das Verfahren in einer Richtlinie für den Ausgleich von Fischotterschäden²⁸. Die Entschädigungszahlungen waren ursprünglich an die De-Minimis-Regelung gekoppelt und somit eine bayerninterne Sache. Da die Schäden aber so hoch sind, dass viele Teichwirte die Entschädigungszahlungen nicht mehr in Anspruch nehmen konnten, wurde eine EU-Zertifizierung der Entschädigungsregelung durchgeführt. Die Mittel kommen in Bayern aus dem Staatshaushalt. Im Jahr 2020 wurden knapp über 800.000 Euro bezahlt²⁹. Fischotterberater sind in den gesamten

²⁸ <https://www.stmelf.bayern.de/agrarpolitik/foerderung/158193/index.php>

²⁹ <https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/225523/index.php>

Prozess, vom ersten Verdacht auf Fischotteranwesenheit an einem Teich bis zur Antragsabgabe, eng eingebunden. Alle eingegangenen Anträge werden durch die Fischotterberater gutachterlich bewertet und geprüft. Damit ist eine hohe Glaubwürdigkeit im Verfahren gewährleistet (C. WAGNER VON DER BAYERISCHEN LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT PERSÖNL. MITT. AN KRANZ IM FEB. 2022).



Abbildung 0-1: Säulen des Bayerischen Fischottermanagementplanes

In **Brandenburg** werden Ausgleichszahlungen für von geschützten Arten verursachte Schäden in Teichwirtschaften getätigt³⁰. Es werden also nachgewiesene Schäden aus Mitteln des Landes ersetzt.

Auch für **Niedersachsen** stellt eine Richtlinie die Grundlage für einen Zuschuss von bis zu 400 Euro pro Hektar Karpfenteichfläche für Schäden, die durch geschützte Arten wie den Fischotter verursacht worden sind (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT ET AL. 2016).

In **Sachsen** gibt es eine lange Tradition der ex ante- und ex post-Zuwendung der öffentlichen Hand (KLENKE ET AL. 2013a). Die derzeit in Kraft befindliche Richtlinie (REVOSax 2020) sieht im Falle der Otterpräsenz an Teichen die Bezahlung in Form von 200 kg Besatzfischen pro Hektar vor. Dieser Beitrag ist der Otterbonus, die Würdigung der Otterpräsenz an Teichen (LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. FREISTAAT SACHSEN 2015).

³⁰ <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/fischerei/ausgleich-von-schaeden-durch-geschuetzte-arten-in-teichwirtschaften/#> (MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG 2020)

Zusätzlich werden noch im Rahmen der Härtefallregelung in besonderen Fällen konkrete Schäden ex post abgegolten.

2.1.2 Tschechien

In Tschechien gibt es einen Managementplan. Eine fast landesweite Verbreitung des Fischotters und von Fischzuchten ist vorhanden, weit verbreitet sind sie vor allem in Südböhmen. Es bestehen gesetzlich verankerte Entschädigungszahlungen³¹. Dadurch gibt es keine Anträge auf Reduktion des Fischotterbestandes (J. MATOUŠOVÁ, PERS. MITT., NOV. 2021).

2.1.3 Slowakei

In der Slowakei spielt die Teichwirtschaft eine sehr untergeordnete Rolle. Der Konflikt ist in jüngster Zeit an Fließgewässern stärker geworden (P. URBAN, PERS. MITT., FEB. 2022). Es gibt aber keine Entschädigungszahlungen und auch keine Eingriffe in den Bestand.

2.1.4 Ungarn

In Ungarn ist der Otter landesweit verbreitet und insbesondere die Karpfenzucht spielt er eine große Rolle (KRANZ A 2000). Es gibt keinen Managementplan, keine Abgeltung von Schäden und auch keine Anträge auf Otterreduktion, der Konflikt wird kaum wahrgenommen. Generell bestünde aber die Möglichkeit über den EU-Fischereifonds Gelder für Zäune etc. zu beanspruchen (J. LANSZKI, PERS. MITT., FEB. 2022). Die Fließgewässer betreffen das Tiefland und sind entsprechend reich an Fischarten, weshalb der Otter von den Anglern nicht als besonderer Konkurrent empfunden wird.

2.1.5 Slowenien

In Slowenien ist kein nennenswerter Konflikt bekannt. Das Umweltministerium bezahlt Schäden an jenen Teichen, für die zumutbare Abwehrmaßnahmen durchgeführt worden sind und der Schaden weiterhin besteht. In Summe werden dafür pro Jahr aber weniger als 10.000 Euro verwendet (M. HÖNIGSFELD, PERS. MITT., FEB. 2022).

2.1.6 Kroatien

In Kroatien sind keine nennenswerten Klagen über Schäden durch den Fischotter bekannt, obwohl sich die Art in den letzten Jahren ähnlich ausgebreitet hat wie in Mitteleuropa. Es gibt keinen Managementplan, keine Förderung von Abwehrmaßnahmen und auch keine Entschädigungszahlungen.

2.1.7 Italien

In Italien gibt es einen kleinen Otterbestand südlich von Rom, nördlich hingegen nicht. Im vergangenen Jahrzehnt gab es erste Hinweise von Ottern in den Alpen an der Grenze zu Österreich und Slowenien, 2021 auch erstmals an der Grenze zu Frankreich. Da Italien den bei weitem größten Anteil an der Alpenen biogeographischen Region im Sinne der FFH-RL hat und dort Otter noch nicht Fuß gefasst haben, besteht hier eine besondere Verantwortung der Nachbarländer, über entsprechenden Populationsdruck und daraus resultierender Abwanderung bzw. Ausbreitung auch die Italienischen Alpen zu besiedeln (A. LOY, PERS. MITT., NOV. 2021). In diesem Kontext kommt

³¹ 126. Vyhláška o způsobu výpočtu výše škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy

Österreich und Slowenien eine besondere Rolle zu, da auf Grund der Gebirge und daraus resultierenden Ausbreitungsbarrieren Otter vor allem aus diesen beiden Ländern nach Italien gelangen können.

2.1.8 Schweiz

In der Schweiz gibt es erst seit wenigen Jahren erste Anzeichen für eine Wiederbesiedlung (ANGST & WEINBERGER 2020). Auch hier zeigt sich eine besondere Abhängigkeit vom Zuzug aus Österreich. Das einzige natürliche Vorkommen in der Schweiz befindet sich im Engadin am Inn. Das zweite Vorkommen im Kanton Bern geht auf Tiere aus dem Zoo in Bern zurück, die dort entkommen sind. Weiters gibt und gab es immer wieder Einzelnachweise von migrierenden Tieren, so auch 2021 in Kanton St. Gallen.

3 Maßnahmen

- **Welche expliziten Maßnahmen sind in welchem Ausmaß zu treffen, bevor es überhaupt zu Ausnahmen von Artikel 16 Abs. 1 lit. b FFH-RL kommen darf? Welche Maßnahmen sind als „zumutbar“ zu definieren?**

Im Rahmen einer Einzelfallprüfung ist zu klären, welche Maßnahmen im jeweiligen Fall möglich sind. Erst dann kann die Zumutbarkeit der Maßnahme im Einzelfall geprüft werden. Hobbyteichbetreiber können an Förderprogrammen zur Schadensvorbeugung teilnehmen, eine Otterentnahme nach Artikel 16 Abs. 1 lit. b FFH-RL kommt jedoch aufgrund von Fraßschäden an Hobbyteichen nicht in Betracht.

Nach erfolgter Einzelfallprüfung und Klärung der Entnahmemöglichkeit haben Bewirtschafter/Innen von Teichen und Bewirtschafter/Innen von Fließgewässern Antragsrecht auf eine Entnahme. Bewirtschafter von Fließgewässern ist der im Fischereikataster als Fischereiberechtigte ausgewiesene. Nicht antragsberechtigt sind Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden) und deren Einrichtungen sowie juristische Personen, an welchen eine Gebietskörperschaft beteiligt ist ([vgl. Richtlinie zum Kärntner Wildschadensfond](#)).

3.1 Welche Maßnahmen sind zu treffen?

3.1.1 An Teichanlagen

1. Beratung und Schulung der Fischereiberechtigten und der Betriebe
2. Lebensraumverbesserung
3. Auszäunen des Otters: Ganzer Teich oder Teile einer Teichanlage
4. Anbieten von alternativem Nahrungsangebot sowie vegetationsreicher und naturnaher Ufer
5. Alternativnahrungsangebot durch Weißfischbesatz
6. Auslegen von Fluchtkörben oder Anlegen von Verstecken
7. Absenkung der Besatzdichte (erschwert Fangerfolg des Otters)
8. Belassen von ungezäunten Ablenkteichen
9. Finanzielle Förderung der Präventionsmaßnahmen
10. Entschädigungszahlungen ex ante (pauschale Vergütung im Vorhinein) und ex post (Abgeltung konkret nachgewiesener Schäden)

3.1.2 An Fließgewässern

11. Beratung und Schulung der Fischereiberechtigten und der Betriebe in Hinblick auf Besatz und Lebensraumverbesserung
12. Auszäunen des Otters an Fischzuchtanlagen mit dem Ziel das Nahrungsangebot für den Otter insgesamt zu beschränken und so nachhaltig für eine, an das natürliche Nahrungsangebot im Fließgewässer angepasste, Otterdichten zu sorgen.

13. Nachbesetzen mit Beutefischen für den Fischotter, die keine fischereiwirtschaftliche Relevanz haben
14. Wiederansiedlung von lokal bzw. regional ausgestorbenen Fischarten wie der Koppe, der Aalrutte oder der Elritze
15. Lebensraumverbesserung
16. Kein oder eingeschränkter Fischbesatz (nur Brütlinge und Eier).
17. Förderung von Präventionsmaßnahmen

3.2 Welche Maßnahmen sind zumutbar?

Der Leitfaden der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2021) hält zu einem den Fischotter und Praktiken der Fischzucht betreffenden Fall folgendes fest:

„Wie der Gerichtshof allerdings in seinem Urteil in der Rechtssache C-46/11 hervorgehoben hat, erlaubt Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b den Behörden nicht, von den in Artikel 12 vorgesehenen Verboten nur deshalb abzuweichen, weil die Einhaltung dieser Verbote eine Änderung von land- oder forstwirtschaftlichen oder mit der Fischzucht verbundenen Tätigkeiten erforderlich machen würde.“ In seiner Entscheidung in der Rechtssache C-46/11 stellte der Gerichtshof fest, dass Artikel 16 Absatz 1 Buchstabe b keine Ausnahme von den Verboten gemäß Artikel 12 zulasse, die damit begründet werde, dass die Einhaltung dieser Verbote den Einsatz von Technologien, die normalerweise in der Land- und Forstwirtschaft oder in der Fischzucht zum Einsatz kämen, nicht erlaube.“

Hier wird der Teichbewirtschaftung zugemutet, ihre Praktiken entsprechend dem Otter anzupassen, um „ernste Schäden“ zu verhindern.

Weiters hält der Leitfaden der Kommission fest:

„In seinem Urteil in Bezug auf die analoge Regelung für Ausnahmen nach Artikel 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) stellte der Gerichtshof fest, dass die Richtlinie nicht bezwecke, Schäden geringeren Umfangs abzuwenden, sondern nur, erhebliche Schäden – d. h. Schäden, die über einen gewissen Umfang hinausgehen – zu vermeiden.³² Daraus folgt, dass bloße Belästigungen und normale Geschäftsrisiken keine legitimen Gründe für Ausnahmegenehmigungen darstellen können.“

Bei der seit 2011 flächendeckenden Verbreitung des Fischotters in der Steiermark (KRANZ & POLEDNÍK 2012) ist somit davon auszugehen, dass ein gewisser Umfang an Schäden am Fischbestand in Teichen oder ein gewisser Aufwand diese Schäden zu vermeiden, als normales Geschäftsrisiko einzustufen ist. Die Grenze der Zumutbarkeit muss von Fall zu Fall geprüft werden, da diese sehr eng mit dem jeweiligen Betrieb in Zusammenhang steht. Hinsichtlich Entnahme von Fischottern bedeutet dies, dass sich die Zumutbarkeitsgrenze im besonderen Fall eines hohen Schadens an den Rechtssatz

„Was dem Geschädigten im Rahmen der Schadensminderungspflicht zumutbar ist, bestimmt sich nach den Interessen beider Teile und den Grundsätzen des redlichen Verkehrs. Es kommt daher wesentlich auf die Umstände des Einzelfalles an...“ (ABGB §1304 A1),

anlehnt und auch im Einzelfall zu prüfen wäre. Vgl. EuGH C-674/17 und C-46/11.

³² Kommission/Polen, C-46/11, Rn. 31.

4 Entschädigungszahlungen

- Was sind die Voraussetzungen von Entschädigungen und wie hoch können sie sein?

4.1 Otterbonus vor Schadenseintritt

Dabei handelt es sich um finanzielle Zuwendungen der öffentlichen Hand, um den Otter am Teich zu tolerieren. Es muss kein Fischverlust nachgewiesen werden, lediglich die Präsenz des Fischotters. Seit Jahrzehnten bewährt sich diese Herangehensweise in der Praxis in Sachsen in der Oberlausitz an kleinen wie großen und in der Regel sehr naturnahen Karpfenteichen (KLENKE ET AL. 2013b). Diese Zahlungen belaufen sich auf etwas mehr als EUR 100,- je Hektar.

Eine andere Form der Honorierung von Otterpräsenz an Teichen mit naturnahen Ufern stellt die Naturteichförderung des Landes Burgenland dar, die in dieser Form seit 2013 betrieben wird (KRANZ 2021). Das Budget dafür beträgt jährlich ca. EUR 19.000,- für 100 Teiche.

4.2 Entschädigungszahlungen nach eingetretenem Schaden

Darunter sind Kompensationszahlungen für Otterschäden zu verstehen. Ein über zwei Jahrzehnte erprobtes Beispiel ist Tschechien, wo diese Art der Konfliktbewältigung bis zur Gegenwart erfolgreich betrieben wird (POLEDNÍKOVÁ ET AL. 2013). Die Grundlage sind ein Managementplan³³, ein Gesetz für die Abgeltung von Schäden durch Tierarten, die dem Anhang IV der FFH-RL unterliegen und eine entsprechende Verordnung, die das Prozedere der Ermittlung der Kompensationszahlung regelt.

In einigen österreichischen Bundesländern werden entstandene Schäden teilweise entschädigt (K, NÖ, S). In CZ wurde zunächst ebenfalls eine Entschädigung für Fischotter und Kormoranfraß bezahlt. Auf Betreiben der Fischereibewirtschafter wurden Kormoran-Abschussmöglichkeiten erwirkt, worauf keine Entschädigungszahlungen mehr geleistet wurden. Es wurde jedoch rasch erkannt, dass der Abschuss mit einem großen Aufwand verbunden und somit auch teuer ist. Die Fischereibewirtschafter sind nun wieder unzufrieden und würde gerne wieder zu den Entschädigungszahlungen zurückkehren. Daher ist der Otterabschuss bei der Teichwirtschaft kein Thema.

4.2.1 Voraussetzungen für Entschädigungszahlungen in NÖ

Folgende Voraussetzungen und Beispielrechnungen zur Entschädigung von Fischverlusten durch Otterfraß an Teichen finden in Niederösterreich Anwendung:

1. erwiesene Nichtzäunbarkeit der Teichanlage (insbesondere aufgrund Geländegegebenheit, Teichgröße, etc.)
2. wasserrechtliche Bewilligung für Zwecke der Fischzucht
3. betrieblich Nutzung (Nachweis z.B. Einheitswert-Bescheid)
4. Führen eines Teichbuchs und darin Nachweis der ordnungsgemäßen Teichbewirtschaftung durch Aufzeichnungen über Besatz- und Bewirtschaftungsweise (Teichbuch, Rechnungen, Nachweis der Wasserqualität, allfällige Wasseruntersuchungen; Mindestfordernis Sauerstoff, pH-Wert).

³³ Managementplan Download als PDF unter Související dokumenty
<https://www.zachranneprogramy.cz/vydra-ricni/program-pece-pp/>

5. Schadensbewertung durch einen Sachverständigen (SV)
6. rechtzeitige Schadensmeldung (bei Nachweis von Fischotter Spuren am Teich, bei Schadensfällen; vor der Abfischung)
7. fristgerechte Bekanntgabe von Abfischterminen
8. Beweislast liegt ausschließlich beim Teichwirt
9. keine Beihilfen bei Angel- und Badeteichen, Fließgewässern und bei Abfischungsintervallen von mehr als 2 Jahren.
10. Für die Berechnung der Höhe des eingetretenen Schadensfalles wird das erwartete Abfischergebnis herangezogen, unter Berücksichtigung allfälliger besonderer Ausfallereignisse (z.B. Krankheit, Sauerstoffmangel etc.) bzw. sonstiger besonderer Fischfressereinflüsse (in der Regel Kormoraneinfälle).
11. Fische im ersten Lebensjahr werden nicht berücksichtigt, hier gibt es von Natur aus große Schwankungsbreiten der Mortalität, die bis zu 100 % gehen können. Bei Karpfen werden bei ein- und zweijährigen Fischen (K1-K2) 20 % natürliche Verluste abgezogen, bei K3 und K4 jeweils 5 % und bei noch älteren Jahrgängen 2% natürliche Verluste. Bei Amur und Schleien werden generell mindestens 10 % natürliche Verluste abgezogen. Bei Raubfischen werden im ersten Jahr mind. 40 % natürliche Verluste und dann je Jahrgangsklasse 10 % natürliche Verluste abgezogen.
12. Weiters wird bei der Schadensberechnung ein erwartetes Abfischgewicht berechnet.

4.2.2 Berechnungsbeispiele

Beispiel aus Niederösterreich (Teich mit 1 ha)³⁴

800 Stück K2 á 0,5 kg besetzt und 500 Stück K3 á 2 kg abgefischt.

Eine logische Schadenforderung des Teichbewirtschafters wäre $800 - 500 = 300$ K3 á 2 kg fehlen = $600 \text{ kg} \cdot 4,50 \text{ €} = 2.700,-\text{€}$.

Für die Entschädigung sollte jedoch dieser Ansatz herangezogen werden (hat sich in NÖ bewährt: 800 Stück K2 besetzt, abzüglich 5 % natürliche Verluste (40 Stk.) = 760 Stück K3 erwartet abzüglich 500 Stück K3 á 2 kg abgefischt = 260 Stück K3 fehlen.

Die 260 Stück K3 werden nicht mit dem durchschnittlichen Abfischgewicht von 2 kg multipliziert, sondern mit einem erwarteten durchschnittlichen Abfischgewicht von nur 1,5 kg. Also $260 \text{ Stück} \cdot 1,5 \text{ kg} = 390 \text{ kg} \cdot 4,50 \text{ €} = 1.755,- \text{ €}$. Denn ohne die fehlenden 260 Stück wären die verbliebenen 500 Stück nicht so groß gewachsen, sondern hätten anstatt der 2 kg Schnittgewicht nur 1,5 kg erreicht.

Die Schadensbewertung wurde in Niederösterreich mittlerweile weiter verfeinert. Denn der Mehrzuwachs wird nun noch gegengerechnet. Somit verbleiben nach unserer Berechnung nur $140 \text{ kg} \cdot 4,50 \text{ €} = 630,-\text{€}$ als Schaden. Das berechnet sich folgendermaßen: Erwartet wurden $760 \text{ Stück} \cdot 1,5 \text{ kg} = 1.140 \text{ kg}$ erwartete Abfischbiomasse abzüglich $500 \text{ Stück} \cdot 2 \text{ kg} = 1.000 \text{ kg}$ tatsächlicher Abfischbiomasse = 140 kg Schadenbiomasse.

Eine Entschädigung für Otterfraß in Fließgewässern ist in Niederösterreich nicht vorgesehen.

³⁴ Dieses Beispiel wurde den Autoren von Günther Gratzl zur Verfügung gestellt (G. Gratzl, schriftl. Mitt., 13.1.2022).

Beispiel aus Kärnten (Fließgewässer und Teiche)

Anders verhält sich die Situation in Kärnten. Hier werden Fischverluste durch Otterfraß auch an Fließgewässern durch einen Amtssachverständigen bewertet und vom Land je Schadensfall mit einer Maximalhöhe je Betrieb und Jahr von EUR 7.500,- aus dem Wildschadensausgleichsfonds entschädigt.

Entschädigung an Fließgewässern und Teichen

Beispiel 1 Kärnten: Für die Forellenregion (Epirhithral) wird der höchste Fischottereinfluss angenommen. Der Zusammenhang zwischen Schäden in der Fischereiwirtschaft und der Anwesenheit des Otters wird vom SV plausibilisiert. Ausgangspunkt ist gem. Vergleichswertverfahren der theoretische Pachtwert. Im Epirhithral werden 80%, in der Äschenregion 50% des Pachtwertes und im Epipotamal bzw. an Teichen werden 1 bis 9% des Ausfraßes entschädigt. Der Ausfraß wird lt. Kennzahlen des österr. Forellenzüchterverbandes oder größeren Teichbewirtschaftern in EURO je Kilogramm Fisch veranschlagt.

Im Entschädigungsfall an Teichen verpflichtet sich der Teichwirt in Kärnten mit der ersten Entschädigungszahlung Maßnahmen zur Absicherung des Teiches vor weiterem Zugriff durch den Otter umzusetzen.

5 Ernster Schaden

Der Begriff des ernststen Schadens wird in Artikel 16 Abs. 1 unter lit. a der FFH-RL verwendet. Hier wird versucht die praktische Bedeutung des Begriffs herauszuarbeiten. Nähere rechtliche Ausführungen zum Begriff finden sich in Anhang A.

- **Was ist unter einem ernststen Schaden zu verstehen (Definition & Schwellenwerte) bzw. wie kann ein ernster Schaden nachgewiesen werden? Wie ist ein ernster Schaden zu bemessen?**

Ein Schaden durch Fischotterfraß ist meist nicht leicht zu quantifizieren, da die *Corpi delicti*, die Fische, meist fehlen. Häufig sind auch mehrere Schadursachen möglich und somit ist eine eindeutige Schadenszuordnung und die Anzahl oder der Anteil, der vom Otter erbeuteten Fische nicht quantifizierbar. Für natürliche Abgänge in der Teichwirtschaft definiert der Niederösterreichische Managementplan Maßzahlen:

„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 ernststen 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.“

Diesem Ansatz soll hier nicht gefolgt werden. Vielmehr müsste nach Ansicht der Autoren der Schaden die natürliche Schwankungsbreite des Sterberisikos der Teichfische deutlich überschreiten, um von einem ernststen Schaden sprechen zu können. In den Gesprächsgruppen zur Entstehung des vorliegenden Managementplans wurde von den Stakeholdern ein Grenzwert von **20 Prozent Ausfall** der Erntefische nach der Abfischung, also über das natürliche Sterberisiko hinaus, genannt. Dieser Wert könnte, um eine nicht gänzlich willkürliche Grenze zu verwenden, als Grenzwert für den ernststen Schaden in Teichanlagen herangezogen werden.

Im Fließgewässer besteht lt. der Interpretation der Ausführungen zu Artikel 16 FFH-RL in Anhang A des Fischottermanagementplans der Steiermark per se **kein Anspruch auf eine bestimmte Entschädigungshöhe** durch die Nutzung der Gewässer (Analogie: Feldhase und Jagd oder Schalenwild und Wolf).

Beim Einfluss des Wolfes auf Schalenwildarten geht die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021) jedenfalls davon aus, dass hier nicht von einem ernststen Schaden gesprochen werden kann. Dort heißt es auf Seite 115:

In jedem Fall dürfen Angriffe von einheimischen Raubtieren auf Schalenwild – im Gegensatz zu Angriffen auf Nutztiere – nicht verhindert oder eingeschränkt werden, da sie zu den natürlichen Prozessen gehören, die im Sinne der Biodiversitätspolitik wiederhergestellt und erhalten werden sollen. Hierin liegt für europäische Jäger eine große Herausforderung, da die Rückkehr von Großraubtieren bei der Jagdplanung und der Festlegung von Quoten für Schalenwild berücksichtigt werden muss.

Sollten dennoch Überlegungen zur Definition von ernststen Schäden in Fließgewässer angedacht werden, könnte ein ernstster Schaden dann vorliegen, wenn otterbedingt **keine fangfähigen Fische im Frühjahr** vorzufinden sind. Auszuschließen sind Ursachen wie die PKD, Schwallbetrieb, Unwetter (Winterhochwässer, Grundeis) etc. Die Berechnungsbeispiele aus Kap. 4 sind heranzuziehen. Bei Verlust von Fischen über dem Mindestmaß für Angler (Brittelmaß) besteht auch die Möglichkeit der Verwaltung das Brittelmaß zu ändern, wie dies für den Kleinen Kamp in Niederösterreich seit Jahrzehnten erfolgreich praktiziert wird. Der Besatz mit Fischer größer als 0+ schließt den ernststen Schaden aus.

6 Entnahmegebiet

- **Es sind Gebiete bzw. Regionen zu definieren, in denen eine etwaige Entnahme des Otters ausgeschlossen werden sollte. Als Beispiele hierzu zählen etwa FFH- oder Naturschutzgebiete, wichtige Wanderkorridore für die Art, „zäunbare“ Teiche und ausgewählte Fließgewässer. Die Gründe für die Ausweisung sämtlicher Gebiete sind exakt darzulegen.**

Grundlage der Betrachtung ist die hypothetische Entnahme eines bestimmten Individuums und das Vorliegen eines stichhaltigen Entnahmegrundes. Demzufolge erscheint es fachlich wenig zielführend, den Entnahmeort von vornherein einzuschränken. Ausschlaggebend ist, aus welchem Grund vom strengen Schutz abgewichen wird und welches Ziel durch den Ausnahmetatbestand erreicht werden soll.

Nichtsdestotrotz sind Entnahmen in Schutzgebieten im Kontext des Schutzzweckes genau zu prüfen. Werden Entnahmen auf bekannten Wanderrouten oder auf Routen in noch nicht oder wenig vom Fischotter erschlossene Gebiete geplant, ist die Auswirkung der Entnahme auf die Vernetzung darzustellen. Betroffen sind hier vor allem Wanderrouten, die vom Quellgebiet der Fischotterverbreitung in der Steiermark in benachbarte (Source)-Länder führen (z. B. nach Salzburg entlang der Enns, nach Slowenien und weiter nach Kroatien entlang der Mur, ins Burgenland und nach Ungarn entlang der Raab, Lafnitz und Feistritz).

Ein Monitoring der Fischotterdichte wird je Einzugsgebiet empfohlen (siehe Kap. 8.1.3 bzw. 9.2.2). Die Auswirkungen einer möglichen Entnahme sollen demgemäß zunächst auf das Einzugsgebiet erfolgen. In weiterer Folge dann auf die biogeographische Region in der Steiermark, in Österreich und darüber hinaus. Schwellenwerte für die Entnahme können aus wissenschaftlichen Studien nicht abgeleitet werden, da die entsprechenden Kenntnisse über die kompensatorische Sterblichkeit fehlen (siehe dazu auch Kap. 9.2).

7 Ausnahmetatbestände

- **Die für eine etwaige Entnahme möglichen Ausnahmetatbestände sind wissenschaftlich und rechtlich darzulegen und zu diskutieren. Insbesondere sind hierzu die bereits existenten Verordnungen (samt deren fachlichen Grundlagen und der Einwendungen im Zuge der Begutachtungsverfahren) zur Fischotterentnahme aus Niederösterreich und Kärnten bzw. Bescheide zur Entnahme einzelner Individuen aus den Bundesländern heranzuziehen.**

7.1 Rechtliche Einordnung

Artikel 16 der FFH-Richtlinie regelt mögliche Tatbestände, sowohl diverse Erkenntnisse des EuGH als auch die Leitlinie der Kommission zeigen den rechtlichen Spielraum auf (Näheres siehe Anhang A). Eingriffe in den Bestand sind nur unter gewissen Voraussetzungen möglich und derartige Eingriffe müssen **im Einzelfall begründet** werden und stellen in jedem Fall **besondere Ausnahmen** dar. Vor diesem Hintergrund erscheinen die Verordnungen in Niederösterreich und Kärnten nicht gänzlich im Sinne der FFH-Richtlinie zu sein. Da dort diese Entnahmen über Verordnungen erlassen worden sind, war es der breiteren Öffentlichkeit, insbesondere NGOs nicht möglich, sich mit Einwendungen Gehör zu verschaffen, was eine Verletzung der Aarhus-Convention darstellen könnte -ein Sachverhalt, der derzeit im Rahmen eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die EU-Kommission geprüft wird. Die Forderung der Prüfung des Einzelfalles können diese Verordnungen sehr wahrscheinlich nicht ausreichend abdecken.

Jedoch auch Einzelfallprüfungen und die entsprechenden Bescheide müssen sorgfältig vorbereitet werden. So hat zum Beispiel der Verwaltungsgerichtshof des Landes Oberösterreich in seinen Erkenntnissen vom 28. Sept. 2021³⁵ zwei Ansuchen auf Reduktion einzelner Fischotter deshalb abgewiesen, weil mehrjährige Besatzfische in das Fließgewässer eingebracht worden sind und daher das „Otterproblem“ durch inadäquates Fischmanagement provoziert worden ist.

Als wissenschaftliche Grundlage für mögliche Ausnahmetatbestände müssen belastbare Bestandeszahlen vorliegen und der Bestandestrend muss für die Gegenwart realistisch eingeschätzt werden können. Ebenfalls bekannt sein muss der Populationsaufbau. Eine weitere Schwierigkeit bereitet das fehlende Wissen über die kompensatorische Sterblichkeit beim Fischotter. (EuGH C-674/17)

Auf Nachfrage teilte das Land Niederösterreich folgendes zur Fischotterverordnung bzw. zu den Bescheiden mit:

„Die **Fischotter-Verordnung in NÖ** stützt sich ausschließlich auf den Tatbestand des Erfordernisses „...aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt“ (vgl. § 20 Abs. 6 Z 1 NÖ NSchG 2000), nämlich im Hinblick auf die Interessen des Weiterbestehens der Teichwirtschaft und der Fischerei als öffentliches Interesse, nicht jedoch auf die Schadenssituation einzelner Teichwirte aufgrund Ausfraßschäden.“

Zur Verordnung wurden zahlreiche Stellungnahmen abgegeben, die von einer zu geringen Entnahmezahl über eine falsche Abgrenzung der biogeographischen Region bis zur Rechtswidrigkeit der Verordnung und biologischen Unmöglichkeiten reichten.

„Die Stellungnahmen flossen soweit rechtlich und fachlich nachvollziehbar in die letztlich verlautbarte Version ein.“

Anbei die Stellungnahmen aus dem Begutachtungsverfahren zur Fischotter-VO:

„Stellungnahme 1

Entnahmekontingent

- bedauert, dass das jährliche Entnahmekontingent auf maximal 60 Fischotter beschränkt ist => Reduktion der Ausfraßschäden an den Teichanlagen im Waldviertel wird zu gering ausfallen
- zu wenige Entnahmen im Waldviertel möglich Entnahmekontingent im Waldviertel nur möglich, wenn nicht im übrigen Teil NÖ bereits voll ausgeschöpft

³⁵ LVwG-552059/8/KLe, LVwG-552087/2/KLe, LVwG-552060/9/KLe, LVwG-552081/2KLe/HK-552083/2

- Vorschlag für Entnahmekontingent Waldviertel: Gmünd (25), Waidhofen/Thaya (10), Zwettl (10)

Richtigkeit der Abgrenzung der biogeografischen kontinentalen Region zu hinterfragen.

Stellungnahme 2

Allg.:

- Erlass einer Verordnung untergräbt „Einzelfallgerechtigkeit“ (Ausnahmecharakter ist nicht mehr gewährleistet);
- Voraussetzungen der FFH-RL nicht erfüllt (keine anderweitige zufriedenstellende Lösung, keine Beeinträchtigung günstiger EHZ; Vorliegen bestimmter Zwecke);
- Zitat neues EuGH Urteil finnischer Wolf (Beweislast für Vorliegen der Voraussetzungen für jede Abweichung liegt bei der Stelle, die über sie entscheidet)
- Wechsel der Rechtsform (VO statt Bescheid) steht im Widerspruch zu geltendem Unionsrechts und Aarhus Konvention, da keine Anfechtungsmöglichkeit im NÖ Naturschutzgesetz vorgesehen;
- keine Begründung, warum von bisheriger Rechtsform (Bescheid) abgegangen wird;
- VO ermöglicht keine Einzelfallüberprüfung
- Da Aarhus Konvention und EU-Recht Anfechtungsmöglichkeit vorsehen, wird bei Erlassung der VO Bekämpfung der VO in Aussicht gestellt
- Öffentliches Interesse an der Ausnahmeregelung wird bezweifelt
- daher: scheinen Entnahmen für Schutz der anderen wildlebenden Tiere nicht erforderlich
- Nicht nachvollziehbar, dass es nicht auch gelinderes Mittel (keine anderweitige zufriedenstellende Lösung) gibt
- Keine Entnahmen aus Fließgewässern anlässlich des ersten Bescheides => Entnahme wurde wohl nicht als erforderlich erachtet; Entnahmen an Fließgewässern als nicht geeignetes Mittel anzusehen
- Klar vorgegebenes Monitoring fehlt (Erhaltungszustand und Auswirkungen der Maßnahmen auf die zu schützenden Fischbestände bzw. Teiche); ohne Monitoring keine Beurteilung, ob Entnahmen geeignet sind
- Durch VO kann es dazu kommen, dass Bezirkskontingent ohne Beachtung des Landeskontingents voll ausgeschöpft wird
- Unklare, unscharfe Formulierungen
- Keine Sanktionen beim Zuwiderhandeln gegen Auflagen

Zu den einzelnen Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich und Ziel

Zu Abs. 2

- Monitoring Erstbescheid hat ergeben, dass in 18 Monaten keine Entnahme bei Fließgewässern (mutmaßlich kein Bedarf)
- Unklar, was mit Eingrenzung auf Fließgewässer „im Bereich der Talböden“ gemeint ist
- Hinsichtlich Vorsorgeprinzip: unklar, warum Gemeinden, welche Anteil an der alpinen Region haben im Geltungsbereich liegen

Zu Abs. 3

- Kein Geltungsbereich in ESG, aber keine Maßnahmen vorgesehen, um Beeinträchtigung von ESG zu verhindern
- Flächendeckendes Vorkommen in NÖ anzunehmen: Geltungsbereich nicht an aktuelle Verbreitungssituation angepasst, da Nachnennung von Fischotter als Schutzgut erforderlich

Zu Abs. 5

- Hierarchie der Maßnahmen zu ungenau: es bleibt offen, wie lange Präventionsmaßnahmen gesetzt werden müssen/ wie lange und von wem Resultate der PM überwacht und dokumentiert werden müssen bis man zu Eingriffen übergehen kann
- Kriterium der „anderweitigen zufriedenstellenden Lösung“ bleibt Normadressaten überlassen => nicht vereinbar mit Vorgaben Art 16 FFH-RL
- Warum nur Zäunungen als PM genannt? Ergänzung um Ablenkteiche, Beifische, Zäunung von Hälterungen, Aussetzen der Winterung oder Trockenlegung von Teichen sollte als Hilfestellung ergänzt werden

§ 2 Eingriffsmöglichkeiten, Eingriffsberechtigte

Zu Abs. 1

- Schöpfen alle Bezirke Eingriffskontingent aus, kommt man auf 120 Entnahmen
- Anrechnung von anderen Abgängen (illegale Entnahme oder Verkehrsopfern) fehlt
- Nicht ersichtlich, wovon die Zahl von max. 60 FO abgeleitet wird, um Wirkung und Zielerreichung zu erzielen und gleichzeitig keinen negativen Effekt auf derzeitigen EZ zu haben

Zu Abs. 2

- „Schozeit“ für Weibchen: Schwierigkeit, dass FO das gesamte Jahr Junge bekommen können, die 12 Monate und mehr abhängig von Mutter
 - Monitoring und Entnahme aufgrund von Bescheid haben gezeigt, dass zumindest ein laktierendes Weibchen entnommen
- ⇒ mitunter Tötungen nicht von VO gedeckt; Gefahr des Verstoßes gegen § 6 TSchG

Zu Abs. 3

- Wer beurteilt, dass Präventionsmaßnahmen nicht ausreichend?

Zu Abs. 4

- Berechtigte der VO: Betreiber einer Teichanlage und Fischereiausübungsberechtigte
 - Abfangsysteme: nur Personen, die gültige Jagdkarte besitzen/besessen haben + Schulungskurs
 - Tötung (unmittelbar bzw. nach Fallenfang): Nachweis Kenntnisse über schmerzfreie Tötung
- ⇒ Unklar, worin die Berechtigung der Betreiber einer Teichanlage und der Fischereiausübungsberechtigten besteht, welche die anderen Voraussetzungen nicht erfüllen
- ⇒ Leute, die Abfangsysteme verwenden und töten müssen auch Betreiber einer Teichanlage oder Fischereiausübungsberechtigte sein, da sie ansonsten nicht zum Kreis der Berechtigten zählen
- Wissentliches Töten von FO in NÖ nur durch Tierärzte – sonst Verdacht Verstoß § 6 TSchG

§ 3 Fallenfang

Zu Abs. 1

- nicht selektives Fangsystem: unzulässig
- keine Vorgaben bezüglich Positionierung der Fallen (kein Verbot des Aufstellens im Wasser => qualvolles Verenden)

Zu Abs. 6

- Tötung durch Personen mit „entsprechenden Kenntnissen“, insbesondere Jagdkarteninhaber
- wie kann man derartige Kenntnisse „anders erwerben“?
- Sind solche Personen in der Lage, Geschlecht des gefangenen Tieres festzustellen bzw. festzustellen, ob Weibchen laktiert
- Sollte Tötung auch durch andere als Tierärzte erfolgen: Sicherstellung von einheitlicher, standardisierter Ausbildung
- Bestimmungen § 18 NÖ Naturschutzgesetz sollen „einzuhalten“ sein, nicht bloß „zu beachten“

§ 4 Unmittelbare Tötung

Zu Abs. 2

- In der Praxis unmöglich, männliche und weibliche Tiere beim Direktschuss zu unterscheiden (ergibt sich auch aus Monitoring der bisherigen Entnahmen)

Zu Abs. 4

- Nicht mit FFH-RL vereinbar: Verbot der Verwendung künstlicher Lichtquellen/Beleuchtungsvorrichtungen
- Kurzzeitiges Anleuchten nicht geeignet, Geschlecht des Tieres festzustellen
- Anleuchten ist nur Berechtigten (§ 2 Abs. 4 Genannten) gestattet, Anleuchten daher zwecks Zielansprache anderen nicht gestattet

§ 5 Informationseinholung, Meldung, Beweissicherung

Zu Abs. 1:

- Frage: ist Berechtigter für einen bestimmten Zeitraum gesperrt?
- Problem: Meldung erst binnen 24h erforderlich => entnommener FO ist möglicherweise am Folgetag noch nicht in der tagesaktuellen Information erfasst
- Problem: mehrmals täglich können Berechtigungen entstehen, indem mehrmals täglich Informationen eingeholt werden (Berechtigung ist auf einen FO beschränkt, aber die Anzahl der Berechtigungen ist nicht beschränkt)
- Problem: keine Verpflichtung zur Abstimmung der einzelnen Berechtigten

Zu Abs. 2.:

- Meldepflicht 24h: Problem Entnahmen weit über die Höchstzahl pro Bezirk bzw. NÖ können zustande kommen
- Pflicht der NÖ Landesregierung, die gemeldeten Tötungen unverzüglich im Informationssystem zu erfassen, fehlt

Zu Abs. 3:

- Bereithaltung der getöteten FO für 48h, aber keine Kontrollpflicht der Landesregierung (Kontrollpflicht der Behörden ergibt sich aus Art 16 Abs. 3 lit de und e FFH-RL) => ausnahmslos alle entnommenen FO sind einer pathologischen Untersuchung zuzuführen
- Ausweiden der Tiere sollte verboten sein (Genehmigung ist nicht nachvollziehbar; Gefahr, Geschlecht bzw. Trächtigkeit zu verschleiern; nicht nachvollziehbar, warum die Tiere überhaupt ausgeweidet werden sollen)

§ 6 Außerkrafttreten

- Zeitraum bis 30. Juni 2023 zu lang bemessen; keine Gewährleistung, dass Auswirkungen der 60 Entnahmen und der gute EZ überprüft und berücksichtigt werden können

Stellungnahme 3

1. Ziel der VO – Einwände

1. Keine Untersuchungen bekannt, in welcher Gefährdung der Teichwirtschaft und Fischereiwirtschaft durch FO schlüssig dargelegt
2. Nicht dargelegt, warum Abschuss von 60 Tieren die Gefährdung der Teichwirtschaft und Fischereiwirtschaft abwenden kann
3. Keine Evaluierung der Eingriffsmaßnahmen
4. TSchG fordert, dass Tötung des Tieres zur Erreichung des legitimen Zwecks geeignet und erforderlich ist => solange Nachweis fehlt (siehe Pkt. 1), ist Tötung der Tiere nicht legitim
5. EuGH Finnland-Wölfe: Das durch die Ausnahmen verfolgte Ziel muss klar und deutlich belegt sind und nationale Behörde hat anhand fundierter wissenschaftlicher Daten nachzuweisen, dass Ausnahmen geeignet sind, die Ziele zu erreichen

2. Anzahl der Tiere

1. Der zitierte Nettozuwachs konnte weder im Gutachten noch im Endbericht (2018) gefunden werden.
2. Laut Endbericht weisen die Tiere in den jeweiligen Bezirken eine sehr unterschiedliche Populationsdichte auf. Unabhängig von diesem Faktum und damit von der für den Fischotter

relevanten Lebensraumqualität im jeweiligen Bezirk (z.B. Gewässerdichte) ist in der Verordnung eine Zahl von 5 Individuen/Bezirk festgelegt.

3. Für Waldviertel ergebe sich eine Zahl (Mittelwert) von 355 (279-432) Tieren. Folgt man der Verordnung, dann dürften im Waldviertel (insgesamt 5 Bezirke plus die Stadt Krems) 40 Tiere getötet werden. Das wäre 14% der Waldviertler Fischotterpopulation.

4. Es handelt sich bei den 60 Tieren um eine willkürlich festgelegte Anzahl von Tieren.

Einwand:

1. Es sind nicht ausreichend Vorkehrungen in der Verordnung getroffen, dass nur 60 Tiere geschossen werden, da der Landesgesetzgeber die Tötung von Fischottern ausschließlich auf Bezirksebene und nicht auf Landesebene reglementiert. Das landesweite Tötungskontingent von 60 Tieren kann längst überschritten sein und dennoch besteht gemäß § 5 Abs. 1 NÖ Fischotter-Verordnungsentwurf weiterhin das „Recht“ der Tötung, wenn im betroffenen Verwaltungsbezirk das Limit noch nicht erreicht ist. Damit können Tötungen bis zur doppelten Menge erfolgen, als der Landesgesetzgeber in § 2 Abs. 1 NÖ Fischotter-Verordnungsentwurf als Höchstzahl pro Kalenderjahr für das Bundesland Niederösterreich anführt (siehe Tab. 2).

2. Der Landesgesetzgeber verpflichtet in § 5 Abs. 2 NÖ Fischotter-Verordnungsentwurf den Tötungsberechtigten innerhalb von 24 Stunden ab Tötung den Eingriff der NÖ Landesregierung zu melden. Der Verordnungsentwurf sieht aber keinen Zeitraum vor, bis wann die Tötung im System, das auf der Homepage des Landes Niederösterreich zur Verfügung stehen soll, zu registrieren ist. Vielmehr sieht der Verordnungsentwurf überhaupt keine Verpflichtung der Landesregierung vor, die gemeldeten Tötungen von Fischottern überhaupt in diesem elektronischen System zu erfassen. Vor diesem Hintergrund ist die in § 5 Abs. 1 NÖ Fischotter-Verordnungsentwurf normierte Verpflichtung, eine „tagesaktuelle Information“ zum Tötungsstand vor einer weiteren Tötung abzurufen, für die Sicherstellung eines maximalen Eingriffsumfangs ungeeignet.

3. Präventionsmaßnahmen

⇒ Fülle an potentiellen Maßnahmen; alle im Einzelfall zu prüfen

4. Eingriffsmöglichkeiten

- Fischotterweibchen ganzjährig trächtig/führend; uU Jungen im Bau; da Ansprache eines trächtigen Weibchens nicht eindeutig in der Natur möglich ist, ist der Abschuss verboten

5. Fallenfang

- Unzulässige nicht selektive Falle wird verwendet

6. Schießen in der Dunkelheit

- Künstliche Lichtquellen... gemäß Art 15 FFH-RL verboten
- Siedlungsnähe/Spaziergänger/andere Wildtiere gefährdet!

7. Beweissicherung

- Ausnahmslos alle entnommenen FO müssen untersucht werden (auch für Berichte an EU)
- Kein Ausweiden/Ausbalgen
- Erstellung jährlicher Bericht nicht vorgesehen in VO: Bericht ist vorzusehen und zu veröffentlichen

8. Monitoring und Fischotterbestand

- Kein Monitoring vorgesehen: wie soll überprüft werden, ob guter EZ bleibt? Wie kommt man Berichtspflicht an EU nach?
- Keine Erfolgskontrollen vorgesehen? Wie soll Zielerreichung überprüft werden?

9. Allgemein

- FO Teil einer größeren, grenzüberschreitenden Population: Eingriffe nicht ohne Absprache losgelöst von anderen Bundesländern bzw. Nachbarstaaten

Stellungnahme 4

- Entnahmekontingent von 60 zu gering
- Kritisch wird die „stückweise“ Zuteilung auf die Verwaltungsbezirke gesehen („hot spots“ nicht ausreichend berücksichtigt; Gesamtkontingent für NÖ genügt)
- es sollte lauten „jeweilige Fischerei- bzw. Fischereiausübungsberechtigte an Fließgewässern“ (Ergänzung um die Fischereiberechtigten)

Stellungnahme 5

- Positiver EHZ alleine genügt nicht, es muss geprüft werden, ob es „andere zufriedenstellende Lösungen“ gibt
- Kein „vernünftiger Grund“ zur Tötung gemäß § 6 TSchG gegeben
- Zulässigkeit des Zwecks (öffentliches Interesse am Artenschutz überwiegt wirtschaftliche Interessen der Fischereiverbände und Teichwirte)
- Eignung und Erforderlichkeit der Tötung zur Verfolgung des zulässigen Zwecks müssen vorliegen: nur zu bejahen, wenn kein gelinderes, d.h. tierschonenderes Mittel zur Verfügung steht
- Willkürlich festgesetzte Zahl (60 FO)

Stellungnahme 6

1. Verordnung rechtspolitisch bedenklich
Es entsteht Eindruck, dass VO erlassen wird, um aufschiebende Wirkung von Bescheidbeschwerden zu umgehen (auch wenn womöglich nicht beabsichtigt)
2. Erteilung artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung per Bescheid für NÖ Teichwirteverband nach Ansicht UA möglich und rechtskonform
3. Schaden für die „Kultur des Miteinanders“
4. Rücknahme des Verordnungsentwurfs und Berücksichtigung der berechtigten Interessen der TeichwirtInnen in Bescheidform

Stellungnahme 7

- Grundsätzlich keine Bedenken
- Aber unklar, wer zu Personenkreis gehört die entsprechende Kenntnisse über die schmerzfreie Tötung nachweisen können, gehört und wem deshalb die Tötungsbefugnis eingeräumt wird. *Da gleichzeitig die NÖ Biberverordnung zur Begutachtung versandt wurde, darf als Lösungsvorschlag auf den dortigen § 4 Abs. 2 hingewiesen werden. Demnach sind zur unmittelbaren Tötung eines Bibers besonders ausgebildete Personen, insbesondere Personen, die im Besitz einer gültigen Jagdkarte sind, berechtigt. Zumindest sollte in den Erläuternden Bemerkungen klargestellt werden, welcher Personenkreis gemeint sein könnte, welcher über entsprechende Kenntnisse über die schmerzfreie Tötung im Sinne im Sinne dieser Verordnung verfügt.*

Auch die mittels **Bescheid erteilte Ausnahmegenehmigung** zur Entnahme von Fischottern in NÖ stütze sich ausschließlich auf den Tatbestand „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“ (§ 20 Abs. 5 Z 3 NÖ NSchG 2000) zum Schutz der Teichwirtschaft und der Fischerei per se.

Nachdem aber auch bestimmte Fließgewässer zum Schutz der Bachforelle von den Bewilligungen umfasst waren, war auch der Tatbestand „zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume“ (§ 20 Abs. 5 Z 1 NÖ NSchG 2000) Rechtsgrundlage.

Die gegen diesen Bescheid erhobenen Beschwerden (siehe. a – d) gründen sich zusammengefasst auf folgende Argumente:

Stellungnahme 1

- Prüfung des öffentlichen Interesses Teichwirtschaft ist unvollständig
- keine hinreichende stichhaltige Beweisführung hinsichtlich ökologischer oder ernster wirtschaftlicher Schäden durch Fischottereinwirkungen auf Fisch- und Krebsbestände, weder auf Angelgewässer noch auf Fischteiche im Waldviertel, und somit keine nachvollziehbaren fischereiwirtschaftlichen Schäden an Bachforellenpopulationen in kleinen Bacheinzugsgebieten oder ökologische Schäden an Gruppen- und Steinkrebsbeständen kausal hinreichend nachgewiesen
- keine Differenzierungen der Auswirkungen verschiedener Fischprädatoren an Fischteichen und Angelgewässern oder anderer Mortalitätsfaktoren
- keine nachvollziehbare Darstellung der fischereiwirtschaftlichen Entwicklung der Waldviertler Teichwirtschaft insgesamt oder relevante Teiche mit Fischotteranwesenheit, obwohl seit Jahrzehnten sogenannte „Fischotterschäden“ (= Summe aller Abgänge) erfasst, bewertet und anteilig auch finanziell abgegolten werden;
- keine ausreichende Berücksichtigung der Ausnahmetatbestände des § 20 NÖ NSchG 2000, des Art. 12 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der EU-Leitlinie zum strengen Artenschutz
- keine umfassende Berücksichtigung „anderwärtige zufriedenstellender Lösungen“
- keine ausreichende quantitative Erfassung des aktuellen Fischotterbestands mit zeitgemäßen Methoden erfolgt sei, da die Ergebnisse der genetischen Untersuchungen und damit auch der Endbericht des Fischotter Monitoring 2018 nicht abgewartet worden sei;
- unzureichende Handhabung der Vorgaben des Art. 17 (Erhaltungszustand) durch Ermöglichung von Otterfängen und -abschüssen in der alpinen biogeographischen Region (mit ungünstigen Erhaltungszustand beim Fischotter);
- unzureichende Auflagen zum Abschuss und Fang, wodurch eine Gefährdung weiblicher Tiere und der Nachwuchs nicht ausgeschlossen werden könne;
- unzureichende Festlegung der Rahmenbedingungen zur Entnahme von Fischotter, wodurch dem Auflagenpunkt „strenger Kontrollen“ nicht entsprochen werde und sogar Fischotterbestände in geschützten Gebieten (Europaschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Wildnisgebiet Dürrenstein) gefährdet werden;
- unzureichende Analyse der im Erstbescheid aufgetragenen Ergebnisse des Schadensmonitorings (Abfischergebnisse an Fischteichen mit Otter-Entnahmen) erfolgt sei, um den „Zweck der Reduktion von Ausfraß an Fischteichen“ und damit auch die Zielerreichung nachzuweisen,
- keine sachgerechte, rechtzeitige und effektive Information der Öffentlichkeit

Stellungnahme 2

- keine Naturverträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 10 Abs. 3 NÖ NSchG 2000 durchgeführt
- fehlerhafte Berücksichtigung von Regionen
- nicht berücksichtigt, dass die alpine Region hinsichtlich des Erhaltungszustandes in Österreich mit „ungünstig-unzureichende“ beurteilt
- keine Berücksichtigung von angrenzenden Bundesländern bzw. Staaten
- Voraussetzungen des § 18 iVm § 20 Abs. 5 NÖ NSchG 2000 nicht erfüllt, Entnahme sei kein geeignetes Mittel, da einmal erschlossene Gebiete nach einer Entnahme nicht aufgegeben werden, sondern von neuen Individuen besiedelt werden würden. Somit könnten Entnahmen

von Ottern nicht zu einer dauerhaften Lösung des gegenständlichen Interessenskonflikts führen.

- An den Fließgewässern sei kein einziger der 20 genehmigten Fischotter entnommen worden - Entnahme einerseits nicht möglich oder andererseits nicht erforderlich

- fehlerhafte Prüfung von Alternativen, es sei auch die Renaturierung von Gewässerstrecken in Betracht zu ziehen, die zu einem Anstieg der Fischpopulation führe.

- Verstoß gegen das Tierschutzgesetz, insbesondere § 6 Abs. 4 Tierschutzgesetz und § 5 Abs. 1 Tierschutzgesetz

- Gutachten des nichtamtlichen naturschutzfachlichen Sachverständigen mangelhaft. Hinsichtlich des Inhaltes bestehen Bedenken, insbesondere hinsichtlich der gewählten Methode der Brückenkartierung bzw. deren Durchführung sowie der daraus gezogenen Rückschlüsse. Um den Ausführungen des Sachverständigen auf gleicher fachlicher Ebene zu begegnen, sei der naturschutzfachliche Sachverständige aus dem Erstverfahren mit Erstellung eines Gutachtens zur fachlichen Qualität dieses Gutachtens beauftragt worden, welches als Beilage angeschlossen sei.

Verwendung eines ungeeigneten Datenmaterials, die mangelhafte Durchführung von Erhebungen (Monitoring) und keine Berücksichtigung der Erkenntnisse daraus wurden gerügt.

- unvollständige bzw. fehlerhafte Interessenabwägung

- Verwendung von nicht selektiven Fang- und Tötungsmittel für die nach der FFH-RL geschützten Tierarten verboten.

Stellungnahme 3

- Grundlagen für die Beurteilung der Folgen des Eingriffs mangelhaft

- Behörde sei von der Identität der zu beurteilenden Sachverhalte (zum Vorbescheid - RU5-BE-1207/001-2016) ausgegangen. Einzig ein weiteres Gutachten zur Frage, ob sich durch die Entnahme der 20 Fischotter eine Änderung in der Größe der Fischotterpopulation ergeben habe, sei eingeholt worden. Es sei der günstige Erhaltungszustand eine Voraussetzung für das Recht zur Entnahme entsprechend dem angefochtenen Bescheid. Das Recht zur Entnahme bestehe nur unter der Voraussetzung, dass weiterhin von einem Erhaltungszustand der Fischotter, wie er im Jahr 2008 gegeben gewesen sei, ausgegangen werden könne. Laut Art. 17 Monitoring Bericht (Umweltbundesamt) galt der Erhaltungszustand im Jahr 2007 in der alpinen Region als U2 (ungünstig-schlecht) und in der kontinentalen Region als U1 (ungünstig-unzureichend). Das Referenzjahr 2008 sei deshalb nicht zulässig.

- Schluss des Gutachters sei nicht wirklich nachvollziehbar, wenn man sich das theoretische Rechenmodell genauer ansehe. Es ergäbe sich ein rechnerischer Zuwachs der Population von -16 Tieren, also eine Populationsabnahme. Werden dann noch 20 Tiere entnommen ergäbe das erst recht eine Populationsabnahme.

- Voraussetzungen für die Ausnahmegewilligung nicht gegeben. Die Bachforelle sei nicht als gefährdete Tierart in der NÖ Artenschutzverordnung angeführt. Zudem sei sie nicht durch die FFH-Richtlinie geschützt. Der weiter verbreiteten Art Bachforelle stehe eine gefährdete streng geschützte Art, der Fischotter gegenüber und das Interesse an der Erhaltung müsse dementsprechend

abgewogen werden. Auch sei zu klären, wie weit der Fischotter die Teichwirtschaft in ihrem Bestehen tatsächlich gefährde bzw. auch inwieweit die Entnahme von 20 Fischottern sich auf die gesamte Situation der Teichwirtschaft im Waldviertel auswirke. Diesbezüglich liege kein Gutachten vor. Allein der Antrag des NÖ Teichwirteverbandes und dessen Erläuterung dazu können nicht als Grundlage der Entscheidung herangezogen werden.

Stellungnahme 4

- bzgl. Fließgewässer habe Antragsteller von seinem, mit Bescheid der belangten Behörde vom 28. Februar 2017, RU5-BE-1207/001-2016, eingeräumten Recht zur Entnahme von Fischottern nicht Gebrauch gemacht. Das Nichtkonsumieren des Eingriffsrechts lasse Schluss zu, es

bestehe keine Möglichkeit bzw. die Mittel den Bescheid zu konsumieren oder es bestehe kein Bedarf. Dem Gutachter sei ein unrichtiges Beweisthema vorgegeben worden, es hätte sich auf die beantragte Entnahme von 40 Fischotterindividuen beziehen müssen.

- Mängel im vorliegenden Gutachten des nichtamtlichen naturschutzfachlichen Sachverständigen hinzuweisen.
- Bescheid leide auch an Rechtswidrigkeit, da aufgrund der Gegenüberstellung der Ausgangslage (hinsichtlich der Fischotter) verbunden mit den Ausführungen der belangten Behörde auf Seite 96 (erster Absatz) des angefochtenen Bescheides („nach einem weiteren Anstieg der Population seit 2008 ist ab 2011/13 die Wachstumskurve vermutlich abgeflacht, ein weiterer Anstieg ist seither nicht zu erwarten, er vielleicht ein Rückgang wegen Zäunungen und Fischbestandrückgang (weniger Nahrung verfügbar)“) bei realistischer Einschätzung die Entnahme von 20 Fischotterindividuen noch gerechtfertigt erscheinen mag, die Entnahme der beantragten 40 Fischotter in Hinblick auf den günstigen Erhaltungszustand bzw. die Unversehrtheit der Möglichkeit, diesen zu erreichen, jedoch äußerst fragwürdig und zweifelhaft.
- beschwerdeführenden Umweltorganisationen komme Parteistellung und das Recht auf Gewährung von Akteneinsicht im Verfahren auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zur Durchführung von Eingriffen in die Fischotterpopulation zu (Aarhus-Konvention)
- an Fließgewässern jedenfalls eine Naturverträglichkeitsprüfung gemäß § 10 NÖ NaturschutzG idGF. durchzuführen
- befristetes Eingriffsrechts hinsichtlich 20 Fischotterindividuen an Teichen sei vertretbar. Den Ausführungen der belangten Behörde zum Vorliegen der in § 20 Abs. 5 Z. 3 NÖ NaturschutzG 2000 idGF. genannten Voraussetzungen - zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt - wird seitens der NÖ Umweltschutzbehörde gefolgt. Insbesondere kann die Argumentation des NÖ Teichwirteverbandes, wonach ohne die beantragten Eingriffe in die Fischotterpopulation das Weiterbestehen der Teiche und damit die mit ihrem Bestehen verbundenen positiven Auswirkungen auf die Biodiversität, das regionale Kleinklima und den regionalen Wasserhaushalt, das Landschaftsbild und die vielfältigen wirtschaftlichen Aspekte, die mit dem Bestehen der Teichwirtschaft verbunden sind, gefährdet seien, nachvollzogen werden. Das im angefochtenen Bescheid (S. 9 ff.) näher ausgeführte öffentliche Interesse kann aus Sicht der NÖ Umweltschutzbehörde bestätigt werden. Zum Thema „anderweitige zufriedenstellende Lösung“ ist anzumerken, dass an Waldviertler Teichen bereits verschiedenste Abwehr- und Vergräuerungsmethoden in der Vergangenheit getestet worden sind und in den meisten Fällen das mögliche, zumutbare und sinnvolle Ausmaß der otterdichten Zäunung bereits Platz gegriffen hat. Auch werden seitens des Landes NÖ Förderungen für die Zäunung von Teichen zur Verfügung gestellt. Die Praxiserfahrung zeigt, dass eine Abmilderung des Ausfraßproblems und der damit verbundenen wirtschaftlichen negativen Auswirkungen wohl nur durch eine Kombination von Präventions- und Entnahmemaßnahmen realisiert werden kann - mit dem Ziel der lokalen Reduzierung des Ausfraßschadens. Eine Entnahme von 20 Fischotterindividuen (für die Teichwirtschaft) erscheine bei realistischer Einschätzung in Hinblick auf die Frage des günstigen Erhaltungszustands gerade noch vertretbar und sei das bescheidmäßige Erteilen eines befristeten Eingriffsrechts hinsichtlich 20 Fischotterindividuen an Waldviertler Teichen an den NÖ Teichwirteverband akzeptabel.

Da der Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zum Eingriff in die Fischotterpopulation jedoch für Teiche und Fließgewässer gemeinsam gestellt worden ist, sei es jedoch fraglich, ob eine solche – wünschenswerte, weil praxisgerechte - Regelung aus juristischer Perspektive möglich sei.

Das LVwG hat die Angelegenheit zur Erlassung eines neuen Bescheides zurückverweisen. Der gegen diese Entscheidung von der LReg erhobenen ao. Revision gab der VwGH Folge und behob das angefochtene LVwG-Erkenntnis.

Infolge des mittlerweile eingetretenen Ablaufs der Befristung des Rechts erging in der Folge jedoch keine inhaltliche Entscheidung des LVwG, sondern wurde das Verfahren infolge Fristablaufs und damit Wegfall des Beschwerdegrundes eingestellt.“

7.2 Definitionen, Begriffe

7.2.1 Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme

Der Fischotter ist in der Steiermark flächendeckend verbreitet und vor diesem Hintergrund sind allfällige Eingriffe zu beurteilen. Im konkreten Einzelfall muss geprüft werden, ob in einer Teichanlage bzw. einem abgegrenzten Teichgebiet bzw. in einer Talschaft an dem Fließgewässer ein Eingriff unerlässlich ist, um das Problem zu lösen.

Bei den im Problembereich lebenden Ottern handelt es sich um die abgegrenzte Population gem. Artikel 16 FFH-RL, deren Größe und Zuwachs- und Abgangsrate zu beurteilen ist. Auf Grund der örtlichen und zeitlichen Beschränkung ergibt sich das beschränkte Ausmaß. Für die konkreten Vorkommen könnten zeitlich begrenzt erhebliche negative Auswirkungen in Kauf genommen werden. Allerdings darf der Erhaltungszustand

„der Populationen [...] sowohl bezogen auf ein bestimmtes Gebiet als auch auf das gesamte Gebiet des Mitgliedstaats oder bezogen auf ein noch größeres Verbreitungsgebiet der betreffenden Art“ (EuGH C-674/17)

nicht beeinträchtigt werden. Die zu prüfenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand geben somit vor, ob eine Maßnahme als neutral zu beurteilen ist.

7.2.2 Selektive Entnahme

Für eine selektive Entnahme ist es notwendig folgendes festzulegen:

- bestimmte Exemplare einer Art, ein Geschlecht oder eine Altersklasse dieser Art
- Art und Weise der Entnahme (Selektivität muss gewährleistet sein, technische Beschreibung der Entnahme)

7.2.3 Strenge Kontrolle der Entnahme

Unter strenger Kontrolle der Entnahme kann folgendes verstanden werden (Leitfaden 2021, S 69, (3-46)³⁶:

- Ausnahmegenehmigung einer Behörde im Sinne des Artikel 16 FFH-RL muss vorliegen
- Die Kontrolle muss sich auf bestimmte Exemplare oder Gruppen von Exemplaren, Orte, Zeiten und Mengen beziehen.
- Entnahmekontrolle (zeitlich, örtlich, methodisch) durch eine beeidetes Organ ist erforderlich (Jagdschutzorgan, Naturschutzorgan, Behördenvertreter, etc.)
- Die Kontrolle ist für jedes Individuum verpflichtend durchzuführen.
- Die Auswirkungen der Entnahme auf den regionalen Fischotterbestand wie auch dann weiter auf jenen in der biogeographischen Region des Mitgliedstaates ist zu überwachen.

³⁶ Mitteilung der Kommission vom 12.10.2021 (C2021) 7301 final)

8 Bestandserhebung, Monitoring

- Für die Steiermark ist ein Konzept zu einer Bestandserhebung nach dem aktuellen Stand der Technik vorzulegen, durch welches der (ausreichende) Beitrag der Steiermark zum günstigen Erhaltungszustand des Fischotters in den Bioregionen zu verifizieren ist. Es sind die notwendigen Standards für genetische Untersuchungen (z.B. Erhebungsumfang) sowie die Vorgaben lt. IUCN zu berücksichtigen. Die Vergleichbarkeit mit den bisher für die Steiermark durchgeführten Bestandsschätzungen ist darzulegen bzw. zu gewährleisten.

8.1 Methodische Überlegungen zum Fischottermonitoring

Für eine regelmäßige Erhebung des Fischotterbestandes für die Steiermark (Fischottermonitoring), muss ein Studiendesign und eine Analysemethode entwickelt werden. Beim Studiendesign fließen Überlegungen zum Erheben von Felddaten und deren Analyse ein. Die erhobenen Daten können unterschiedlich analysiert werden. Das Ziel ist, für das ganze Bundesland eine Populationsgröße zu schätzen. Das Studiendesign hat erheblichen Einfluss darauf, welche Analysen angewendet werden können.

8.1.1 Datenanalyse

In der Vergangenheit wurden in Österreich im Wesentlichen vier Analysemethoden für die Bestandsschätzung von Fischottern verwendet:

1. **Expertenschätzung** auf Grundlage der Verbreitung (Losungsfunde unter Brücken) und dem Angebot an Fließgewässern mit einer Breite von über 4 m Breite (z.B. zuletzt KRANZ & POLEDNÍK 2020).
2. Anzahl **Genotypen pro Flusskilometer (Zählmethode** plus Hochrechnung; z.B. HOLZINGER ET AL. 2018).
3. **Fang-Wiederfang** CR (KOFLER ET AL. 2018).
4. **Räumlicher Fang-Wiederfang** SCR (KOFLER ET AL. 2018 oder MURPHY ET AL. 2021 in Nordamerika).

Bei der **Expertenschätzung** wird auf Basis einer unterstellten Populationsstruktur (Anteile adulter männlicher/weiblicher und subadulter Otter) ein Mindestbestand geschätzt, dessen Obergrenze vom Lebensraumangebot bestimmt ist. Sobald ein Gebiet vom Otter flächendeckend besiedelt ist, kann der Bestand nicht mehr wachsen, es sei denn man ändert den angenommenen Populationsaufbau. Diese Expertenschätzung bestimmt also einen Mindestbestand und eignet sich insbesondere für Gebiete, die nur teilweise vom Otter besiedelt sind, ist also insbesondere für Phasen geeignet, in denen sich Otter ausbreiten und Gebiete neu besiedeln.

Für die drei letzteren Ansätze werden räumlich eindeutige genotypisierte Losungsfunde benötigt. Jedoch unterscheiden sich die analytischen Ansätze in der Menge an Daten, die benötigt werden. Für die **Zählmethode** kann jede beliebige Transektlänge verwendet werden, jedoch führen kurze Transekte (wenige hundert Meter bis wenige Kilometer) häufig zu einer erheblichen Überschätzung der Populationsgröße (siehe Kap. 8.1.2 bzw. Kap. „Wieso führen Zählungen auf zu kurzen Transekten zu Überschätzungen“).

Bei **Fang-Wiederfang-Modellen** (Capture-Recapture; CR) wird aus der Anzahl der Wiederfänge eine Fangwahrscheinlichkeit berechnet, jedoch wird die räumliche Position der Fänge ignoriert, somit ist nicht klar, welche Referenzlänge beprobt wurde. **Räumliche Fang-Wiederfang-Modelle** (Spatial Capture Recapture; SCR) berechnen zusätzlich zur Fangwahrscheinlichkeit anhand der Position der Wiederfänge lineare Streifgebiete und somit kann eine Referenzlänge berechnet werden. Sowohl CR und SCR benötigen Wiederfänge der gleichen Individuen, d.h. es müssen an mindestens zwei Zeitpunkten Losungen der gleichen Individuen gefunden werden. Es sollten die Transektlängen bzw. Probepunkte so gewählt werden, dass diese Anforderungen für ein Studiengebiet erfüllt sind.

8.1.2 Studiendesign

In früheren Studien (z.B. HOLZINGER ET AL. 2018) wurden Transektlängen zwischen 6 und 15 km gewählt, dies führte zu einer für SCR unzureichenden Anzahl von 3 – 7 Individuen pro Transekt (es werden mind. 5 Individuen benötigt). Daher leitet sich als zu bevorzugendes Studiendesign ein Vorgehen in Anlehnung an KOFLER ET AL. (2018) ab, die in Niederösterreich vier Transekte zwischen 61 und 94 km Länge an fünf aufeinanderfolgenden Tagen beprobt haben.

8.1.3 Empfehlung für eine Monitoring

Für eine repräsentative Schätzung der Fischotterpopulationsgrößen sollte die Landesfläche möglichst homogen beprobt werden. Im Idealfall würde man in jedem der zehn Haupteinzugsgebiete der Steiermark (Enns, Mur, Mürz, Salza, Feistritz, Lafnitz, Raab, Kainach, Laßnitz und Sulm) ein bis zwei (für die die Mur mindestens 4) 50 km Transekte an fünf aufeinanderfolgenden Tagen nach Losungen absuchen. Dies stellt jedoch einen großen Aufwand dar.

Deshalb wird vorgeschlagen, in einer **Pilotstudie** auf 4 Probestrecken á 50 km Länge nach Losungen zu suchen. Dies kann kontinuierlich erfolgen oder nach einer Vorauswahl gut geeigneter und verteilter Markierplätze (KRANZ & POLEDNÍK 2018b) bzw. an Markierstellen alle 1-2 Kilometer (siehe dazu auch KOFLER ET AL. 2018). Zusätzlich sollte dabei ein alternatives Studiendesign überprüft werden, das sich in Simulationen bewährt hat. Es konnte in den, für die hier vorliegende Studie eigens durchgeführten, Simulationen gezeigt werden, dass es unter Umständen ausreichend ist, wenn nur unter Brücken der Transekte am Hauptfluss und im Mündungsbereich der Zuflüsse nach Losungen abgesucht wird (siehe Kap. „Alternatives Studiendesign“).

Sollten die Losungsfunde unter Brücken ausreichend sein, so wäre dies ein weniger aufwendiger Ansatz. Man benötigte dafür 5 – 10 Transekte von ca. 50 km Länge mit jeweils 50 Brücken, die an fünf aufeinanderfolgenden Tagen kontrolliert werden. Im Anschluss wird mittels SCR (EFFORD 2021) eine Dichte je Transekt und dann eine Populationsgröße für zum Beispiel die Steiermark berechnet.

Wieso sollte man eine Transektlänge von 50 km wählen?

Es muss eine gewisse Häufigkeit von Wiederfängen unterschiedlicher Individuen gewährleistet werden. Eine Transektlänge von 50 km ist deutlich größer als die Streifgebietsgröße von Ottern (diese wird in der Literatur mit bis zu 30 km angegeben).

Wie viele Transekte werden benötigt?

Es ist davon auszugehen, dass es eine Vielzahl von Faktoren gibt, die die Fischotterdichte beeinflussen und nicht erhoben werden können (z.B. Fischbestand oder anthropogene Faktoren). Damit man ein möglichst umfassendes Gesamtbild bekommt, sollten möglichst alle Umwelt- und Störungsgradienten abgebildet werden. Für eine Pilotstudie werden 5 – 10 Transekte als absolutes Minimum empfohlen. In dieser Studie sollten die zwei vorgeschlagen Designs – Sammeln der Losungen an Markierplätzen und Sammeln der Losungen nur an Brücken getestet werden. Sollte sich beim Test dieses Designs herausstellen, dass die Kontrolle an 50 Brücken pro Transekt tatsächlich ausreichend ist, wäre es wünschenswert die Anzahl an Transekten zu erhöhen (z.B. auf 10 – 20), da dieses Design deutlich effizienter ist und man mit gleichem Aufwand mehr Strecken beproben kann und so zu genaueren Ergebnissen kommt.

Wie kann der Bestandestrend einfach abgeschätzt werden?

Da die Bestandesschätzung mittels Genetik in jedem Falle teuer ist und für viele Fragen eine so wiederkehrend ermittelte Bestandszahl nicht oder nur in größerem zeitlichen Abstand notwendig ist, wird als zweckmäßig erachtet, ein robustes Monitoring zu entwickeln, das in der Lage ist, den Bestandestrend (zunehmend, abnehmend, gleichbleibend) abzubilden. Hierzu wäre es notwendig, eine repräsentative Anzahl von Brücken im Abstand von

je einer Woche, zwei bis dreimal jährlich auf Präsenz frischer Losungen zu kontrollieren. Dadurch würde man in Anlehnung an GRUBER ET AL. (2008) eine Maßzahl (Besuchsfrequenz) erhalten, die für Aussagen des Populations-trends hinlänglich sensibel ist. Die Evaluierung dieser Methode müsste durch einen entsprechenden Vergleich mit absoluten Bestandszahlen (genetisches Monitoring) erfolgen.

Wieso führen Zählungen auf zu kurzen Transekten zu Überschätzungen?

In diesem Kapitel wird anhand einer Simulation erläutern, wieso zu kurze Transekte zu einer Überschätzung der tatsächlichen Fischotterpopulation führen können.

Es wurde ein fiktiver Fluss mit einer Länge von 100 km simuliert. Für diesen Fluss wurden systematisch weibliche (n = 6) und männliche (n = 4) Fischotterstreifgebiete verteilt. Zusätzlich wurden 5 Floater Individuen zufällig entlang des Flusses platziert. Insgesamt wurden somit 15 Fischotter simuliert, was einer Dichte von durchaus realistischen 1,5 Ottern pro 10 km Fluss entspricht.

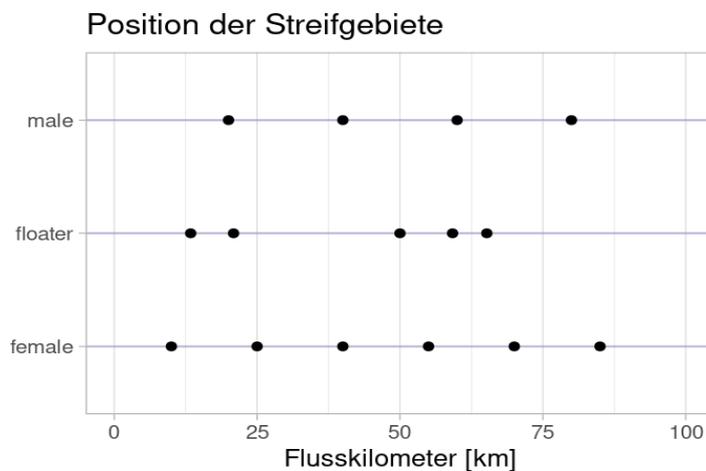


Abbildung 8-1: Position der Streifgebiete

Es wird angenommen, dass die Otter 30 Losungen am Tag absetzen, die sich gleichverteilt im Streifgebiet der Fischotter befinden. Die räumliche Verteilung dieser ist wie folgt:

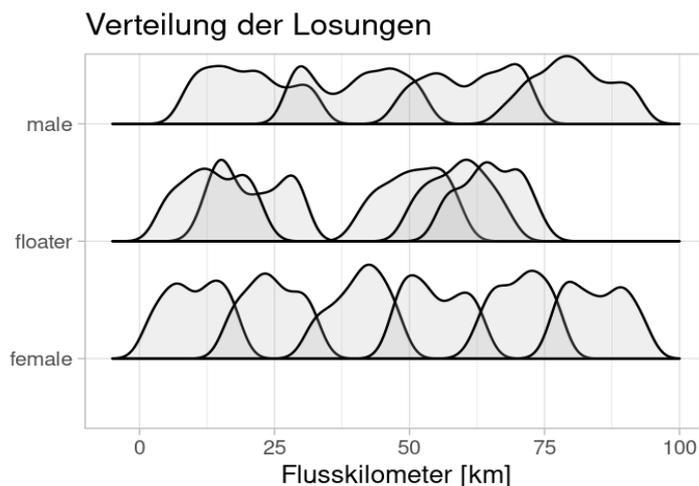


Abbildung 8-2: Verteilung der Losung

Es wurde angenommen, dass die Otter für 3 Tage beobachtet wurden, das ergibt: 3 Tage x 15 Tiere x 30 Losungen = 1350 Losungshaufen, davon werden 450 zufällig ausgewählt (150 pro Transekt und Tag). Das entspricht 1.5 Losungsfunden pro Kilometer, wiederum eine realistische Größenordnung der im Freiland zu findenden hinlänglich frischen Losungen.

Bestimmen der Otterdichte: Zählmethode

Als Erstes wurde auf diese Daten die Zählmethode angewendet, dafür wurde simuliert, dass

1. ein Transekt der Länge x (z.B. 10 km) abgelaufen wird und alle Losungen gesammelt werden;
2. die Anzahl an eindeutigen Individuen anhand der Genotypen bestimmt werden;
3. die Dichte geschätzt wird: Anzahl Individuen / Transektlänge

Die drei angeführten Schritte wurden für sieben Transektlängen durchgeführt: 1, 5, 10, 20, 25, 50, 100 km.

Abbildung 8-3 zeigt deutlich, dass für zu kurze Transekte < 50 km zu einer Überschätzung der wahren Otterdichte (der wahre Wert von 1,5 Otter pro 10 km Fluss wird durch die rote horizontale Linie dargestellt).

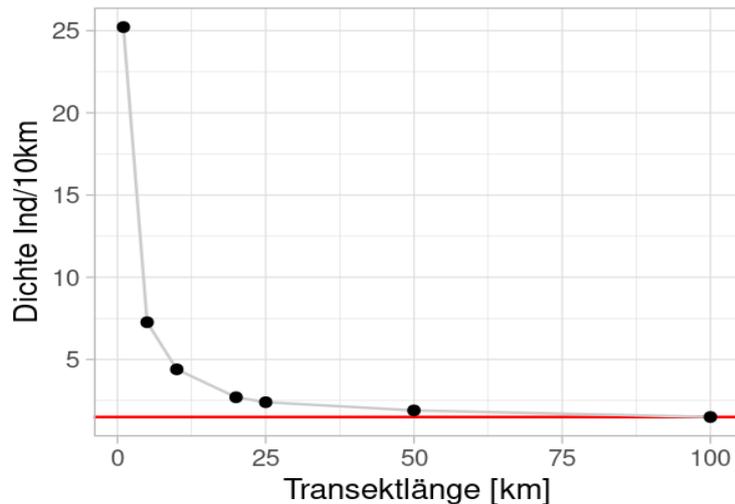


Abbildung 8-3: Überschätzung der Otterdichte bei kurzer Transektlänge

Der Grund für die Überschätzung liegt darin, dass bei kurzen Transekten Individuen, deren Streifgebiet nur wenig ins Transekt reicht, voll mitgezählt werden. Abhilfe kann hier das räumliche Fang-Wiederfang-Modell liefern, da es die tatsächliche Transektlänge berechnet (d.h. es werden Individuen, die nur wenig mit dem Transekt überlappen, mit einbezogen und das Transekt dann fiktiv verlängert).

In Abbildung 8-4 sind die Ergebnisse von einem SCR Modell für vier unterschiedliche Transektlängen dargestellt.

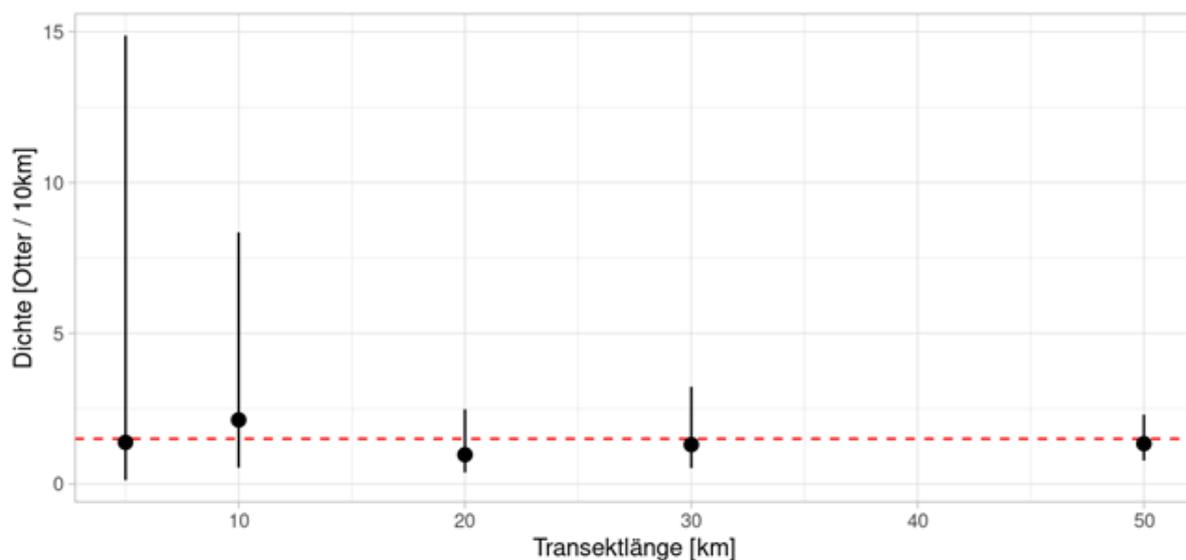


Abbildung 8-4: Steigerung der Schätzgenauigkeit durch Einbeziehen des SCR Modells

Es ist zu sehen, dass die Schätzung immer ziemlich gut ist (der schwarze Punkt liegt immer mehr oder weniger auf der roten Linie) und es kaum zu einer Überschätzung kommt. Längere Transekte verkleinern die Unsicherheit, die durch die schwarzen vertikalen Balken dargestellt wird.

Alternatives Studiendesign

Die oben angeführten Simulationen wurden für dieses alternative Studiendesign dahingehend verändert, dass nicht mehr kontinuierlich, z.B. entlang eines 50 km Transekts nach Losungen gesucht wird, sondern an 50 vorausgewählten Markierstellen, die eine repräsentative Verteilung entlang der Strecke haben (z.B. annähernd 10 Stellen pro 10 km).

Der Vorteil dieses Studiendesigns läge darin, dass der Aufwand an Feldarbeiten deutlich geringer wäre. Wenn man davon ausgeht, dass einer Person max. 15 km Transekt pro Tag bearbeiten kann, jedoch bis zu 50 Markierstellen absuchen kann, würde das bedeuten, dass nur ca. 1/3 der Feldarbeit nötig wäre, um zu einem vergleichbaren Ergebnis zu kommen. Bzw. würde dieses Studiendesign es erlauben, deutlich mehr Strecken zu beproben und ein zuverlässigeres Ergebnis zu bekommen.

Dieses Studiendesign ist in der Literatur noch nicht eingängig beschrieben, es hat sich jedoch in unseren Simulationen bewährt. D.h. die geschätzten Fischotterdichten waren für beide Studiendesigns – Absuchen der Transekte oder Absuchen der Markierstellen – bei einer Transektlänge von 50 km vergleichbar. Ein ähnliches Studiendesign haben KRANZ & POLEDNÍK (2018) für Teichgebiete verwendet.

Für eine eindeutige Entscheidung zugunsten dieses Studiendesigns ist eine Überprüfung in der Praxis in einer Pilotstudie unerlässlich.

8.2 Lessons learned

Wie aus den Ausführungen zu den methodischen Überlegungen hervorgeht, stellt die Bestandesschätzung von HOLZINGER ET AL. (2018) keine geeignete Grundlage als Vergleich für zukünftige Erhebungen dar. Zum einen war die Stichprobe der untersuchten Streckenabschnitte zu gering, um über die Bootstrapping-Methode einen Bestand für die Alpine und aber vor allem für die Kontinentale Region hochzurechnen. Darauf weisen die Autoren in ihrer Studie auch hin. In der Steiermark basierte die Hochrechnung für beide Regionen auf lediglich 17 Strecken, nur vier Strecken betrafen die kontinentale Region gemäß FFH-RL und 13 die alpine Region. CHERNICK (2008) empfiehlt einen Stichprobeumfang von mindestens 50, KABACOFF (2015) setzt als absolute Untergrenze die Stichprobenanzahl mit 20 - 30 an. Die Methode nach HOLZINGER ET AL. (2018) liefert zudem keine Unsicherheiten für die Schätzung. Die SCR Methode könnte dies leisten. Weiters haben die Simulationen in Kap. 8.1 gezeigt, dass das Aufnahmedesign von HOLZINGER ET AL. (2018) sehr wahrscheinlich zu einer Überschätzung des Bestandes führt.

9 Entnahmebeispiel für die Steiermark

- **Es sind mindestens drei verschiedene Berechnungsvarianten darzulegen, wie – auf Basis der aktuellen EU-Rechtsprechungen (z.B. Wolfsurteil und in Anlehnung an den FFH-Leitfaden und verweisend auf die VS-Guidelines), sowie anhand der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse (Kartierungen Land Steiermark, Erkenntnisse Nachbarbundesländer sowie Nachbarstaaten, div. Studien) – Modelle für Entnahmezahlen abgeleitet werden können.**
- So haben die Erreichung bzw. der Erhalt des entsprechenden Beitrages der Steiermark zum günstigen Erhaltungszustand der Art jedenfalls in die Berechnungsvarianten einzufließen (Populationsdynamik, Verbreitungsgebiet, Lebensraum, langfristige Überlebenschancen).

- Aufbauend auf diesen Berechnungsvarianten sind Entnahmezahlen nach politischen Grenzen/biogeografischen Regionen sowie naturräumlichen Grenzen (z.B. Landschaftsgliederung der Steiermark bzw. Gewässereinzugsgebiete) zu definieren.

9.1 Angaben zur Mortalität

Da Otter kleine Tiere sind und Kadaver in der oft dichten Ufervegetation, in Höhlen und im Wasser in aller Regel von Menschen nicht detektiert werden, ist das Ausmaß der natürlichen Mortalität weitestgehend unbekannt.

In Populationen, in denen die Lebensraumtragfähigkeit erreicht ist, der Bestand also nicht mehr wachsen kann, und in Populationen, die nicht rückläufig sind, muss die Mortalität gleich hoch sein wie die Geburtenrate (siehe konkret zum Otter und zum Ausmaß der natürlichen wie anthropogen verursachten Mortalität KRUUK (2006)).

Auf Grund der Biologie und Ökologie - insbesondere auf Grund von Informationen zum Anteil reproduzierender Weibchen - kann die Geburtenrate für einen saturierten, aber nicht abnehmenden Bestand ermittelt werden, aus der die entsprechende Mortalitätsrate resultiert. Diese liegt im Bereich von 18 %. Das tatsächlich in einem Gebiet (z.B. Steiermark) anzutreffende Geschlechterverhältnis kann auf Grund verschiedener Umweltfaktoren sowie der Populationsdichte deutlich von einem ausgeglichenen GV von 1:1, wie es HAUER ET AL. (2002) für Sachsen bestätigt haben, abweichen bzw. sich auch innerhalb weniger Jahre verschieben, selbiges gilt für das Reproduktionsgeschehen. SCHENEKAR, T. & WEISS S. (2021) haben z. B. für das Bundesland Oberösterreich 2021 ein stark zu Gunsten der Weibchen verschobenes GV von 37 % männlich zu 63 % weiblich gefunden.

In Ermangelung von gesicherten und detaillierten Daten zum Populationsaufbau und Reproduktionsgeschehen der Fischotter in der Steiermark kann mit den entsprechenden oben erwähnten Unsicherheiten eine Reproduktionsrate von 18 % unterstellt werden.

9.2 Entnahme in der Steiermark

Die Schätzung der Fischotterpopulation für die Steiermark beträgt laut HOLZINGER ET AL. (2020) 1.141 Tiere (Jungtiere, subadulte und adulte Tiere). Die Schwankungsbreite wird zwischen 800 und 1.500 Tieren angegeben. Bei einer wie oben dargestellten Mortalität (18 %) ergäbe sich bei gleichbleibenden Beständen ein jährlicher Zuwachs von 195 Ottern. In gesättigten Systemen und ohne nennenswerte Änderungen der Lebensbedingungen, wie ein zum Beispiel den Rückgang der Fischbestände oder die otterdichte Zäunung von Teichen, könnte von einer ausgeglichenen Zuwachs- und Sterblichkeitsrate ausgegangen werden.

Die Todesursachen sind in saturierten Vorkommen allerdings in ihrem Ausmaß voneinander abhängig, sie stehen in Wechselwirkung: nimmt eine Todesursache, z.B. die Entnahme durch Menschen zu, nimmt dafür eine andere Todesursache ab, es verhungern z.B. weniger Otter. Das Ausmaß dieser, in der Wildbiologie als **kompensatorische Mortalität** beschriebene, Abhängigkeit ist für den Otter unbekannt. Sie dürfte aber auf Grund der Biologie und Ökologie des Otters ziemlich hoch sein. Es gibt jedenfalls viele überzählige Männchen, aber auch Weibchen, die erst zu territorialen und reproduzierenden Teilen des Bestandes werden, wenn andere Otter ausgefallen sind. Das Entnahmeexperiment in Oberösterreich von KRANZ ET AL. (2022) gibt erste konkrete Hinweise, dass bei einem Entnahmeeingriff viele ortsfremde, nicht am örtlichen Reproduktionsgeschehen teilnehmende Otter entnommen werden. Mit anderen Worten die Entnahme hat einen deutlich geringeren Effekt auf den Otterbestand als man es auf Grund der zahlenmäßigen Entnahme vermuten würde.

Auf Grund des seit mehr als einem Jahrzehnt rückläufigen Nahrungsangebotes an Fischen für den Otter (Ausbau der Wasserkraft mit Restwasserstrecken, Schwall und Sunk, PKD, Fischfresser etc.) ist allerdings davon auszugehen, dass der Fischotterbestand in den letzten Jahren nicht konstant geblieben ist, sich also nicht Mortalität und Natalität die Waage halten, sondern der Fischotterbestand tendenziell wieder abnimmt, die Mortalität also die Natalität übersteigt. Auf Grund fehlender vergleichbarer Bestandserhebungen kann das Ausmaß des vermuteten Otterrückganges nicht abgeschätzt bzw. bestätigt werden.

9.2.1 Vorschlag für ein Entnahmeexperiment

In Anbetracht all der unbekanntenen Kenngrößen (Bestandsaufbau, Ausmaß der kompensatorischen Sterblichkeit etc.) und der sich daraus ergebenden Unkenntnis über die Effektivität einer Entnahme wird folgender Vorschlag einer Entnahme unterbreitet:

- Auswahl eines Projektgebietes im Ausmaß von 50 – 100 km Hauptgewässer (z.B. Murtal vom Lungau abwärts); für dieses Projektgebiet muss stichhaltig nachgewiesen werden, dass der Fischotter wesentlich zum geringen Fischbestand beitragen könnte (Schaden droht und ist wahrscheinlich im Sinne der FFH-RL und ihrer Leitlinie seitens der Kommission vom Okt. 2021).
- Vorabprüfung der rechtlichen Zulässigkeit des Eingriffes in den Otterbestand durch eine entsprechende Anfrage bei der Kommission (ergibt Rechtssicherheit für das Land Steiermark bzw. die Republik Österreich).
- Ermittlung des Otterbestandes des Gebietes sowie seiner Umgebung (50 km Puffer) durch ein genetisches Fang-Wiederfang Monitoring. Zu erwarten ist, dass sich über die Verwandtschaftsverhältnisse auch Informationen zum Bestandsaufbau gewinnen lassen und diese Daten auch den Hintergrund zur Abschätzung der Wirksamkeit des Eingriffes ermöglichen (Anteile der adulten Reproduzierenden, Subadulten, Juvenilen und Floatern an den entnommenen Ottern).
- Entnahme von bis zu 36 % des Otterbestandes (doppelt so hoch wie die maximal zu erwartende Reproduktionsrate) im Zeitraum von zwei Jahren.
- Evaluierung der Entnahme in Hinblick auf den Fischotterbestand und den Fischbestand. Die Evaluierung muss sich auf zumindest zwei Jahre nach Ende des Entnahmeeingriffes erstrecken.
- Bereits in der Phase vor der Entnahme müssen lebensraumverbessernde Maßnahmen und eine Adaptierung des Fischmanagements (Besatz etc.) definiert werden.
- In Ergänzung zu den lebensraumverbessernden Maßnahmen an den Fließgewässern sollten in diesem Gebiet Fischteiche otterdicht gezäunt werden, um dem Fischotter keine künstliche Nahrungsquellen zu bieten, die die Otterpopulation künstlich erhöhen würden und damit die Räuber-Beute-Beziehung am Fließgewässer stören würde.
- Diese Maßnahmen müssen dann sofort, also auch bereits während der Entnahme der Otter umgesetzt werden und müssen in einem definierten Zeitabstand nach Ende der Otterentnahme abgeschlossen sein (z.B. innerhalb von zwei Jahren).

Ein derartig konzipiertes Entnahmeexperiment würde belastbare Daten liefern, um abzuklären, ob es Sinn macht, den Otterbestand kleinregionsweise für die Dauer von wenigen Jahren massiv abzusenken, um dem Fischbestand die Möglichkeit zu geben, sich bei einem deutlich reduzierten Prädationsdruck zu erholen und bei verbesserten Lebensraumbedingungen und optimiertem fischereilichen Management weniger anfällig für die Prädation durch Otter zu sein.

Wie dargestellt, lässt sich somit aus Gründen der Unkenntnis der kompensatorischen Sterblichkeit, der tatsächlichen Populationsgröße und der Populationsstruktur sowie der Notwendigkeit Entnahmen im Zuge von zielgerichteten Einzelfallprüfungen zu gewähren, keine letztgültige Entnahmezahl für die Steiermark festmachen. Allerdings zeigen die oben angeführten Studien auch, dass Fischotter bis zu einem gewissen Grad rasch entnommene Individuen ersetzen können.

9.2.2 Erheblichkeit für die Steiermark

- **Es sind Erheblichkeitsschwellen für Eingriffe in den Beitrag zum günstigen Erhaltungszustand der Art in der Steiermark für beide Bioregionen zu definieren.**

Mit den bislang vorliegenden Daten zur Populationshöhe, Populationsstruktur und der Unkenntnis über die Höhe der kompensatorischen Sterblichkeit kann die Frage der Erheblichkeitsschwelle nicht abschließend beantwortet werden. Eine Annäherung an diese Frage über einen groß angelegten Feldversuch erscheint allerdings

vielversprechend. Mit einem entsprechenden Monitoring (siehe Kap. 8) nimmt die Bedeutung der Frage der Schwellenwerte ab, da laufend gute Kenntnisse über die Populationsentwicklung vorhanden sind.

Erheblichkeitsschwellen sollten nicht für ein ganzes Bundesland festgelegt werden. Als sinnvoll wird der Einfluss der Entnahme auf Einzugsgebietsebene festgelegt. Darüber hinaus wird dann der Erhaltungszustand in der jeweils biogeographischen Region abzuschätzen sein.

10 Entnahmebeispiel Kärnten, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich

In Niederösterreich werden per Verordnung derzeit jährlich 50 Fischotter in der kontinentalen Region entnommen. Das sind umgerechnet auf den geschätzten Gesamtbestand 6,2 %. In Kärnten wird aktuell das dritte Mal in den Fischotterbestand eingegriffen. Nach der Entnahme von zunächst 42 Stück sind es mittlerweile 51 Otter und somit 14,1 % des Gesamtbestandes (inkl. juveniler und subadulter Otter), die jährlich entnommen werden dürfen. Für das Land Salzburg ist eine Entnahme von 19 Ottern oder 7,3 % des Gesamtbestandes geplant. In Oberösterreich wird eine Entnahme vorbereitet. Der Fischotterbestand für dieses Bundesland wird mit 640 Stück angegeben. Die Bestandeszahlen sind folgenden Studien entnommen: (KOFLER ET AL. 2018; SCHENEKAR & WEISS 2018, 2021a). Die Entnahmezahlen stammen aus den jeweiligen Verordnungen der Bundesländer.

10.1 Kärnten

Im Bundesland Kärnten dürfen jährlich 51 Fischotter entnommen werden. Die Zahl ergibt sich aus einer errechneten Zuwachsrate der Fischotterpopulation. Der mittlere Zuwachs wird mit 20 % angenommen und leitet sich aus Populationserhebungen mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen seit dem Jahr 2005 ab. Nachdem die Population der Fischotter in Kärnten immer an Fließgewässern und nie an stehenden Gewässern (Teichen) erhoben wurde, nahm man zur Berechnung eine Zuwachsrate von 18% an. Eine Entnahme, die den Zuwachs übersteigt, sollte damit verhindert werden.

Im Jahr 2017 wurde die Fischotterpopulation mit 285 adulten Tieren berechnet und somit ein Zuwachs von 50,4 (51) Jungtieren unterstellt. Der Betrachtungszeitraum für die Zuwachsberechnung erstreckt sich von 2005 bis 2017. Somit wurde die Entnahmemaximalzahl von 51 Tieren fixiert (R. Kirnbauer, mündl. Mitt. vom 15.3.2022). In Kärnten wird somit, trotz landesweiter Fischotterverbreitung von einem stetigen Wachstum der Population von 18 % ausgegangen.

10.2 Salzburg

In Salzburg erfolgt die Berechnung der geplanten Fischotterentnahme über die Zuwachsrate (Ch. Bachmaier, mündl. Mitt. 15.3.2022). In der Studie zur Populationsgröße des Fischotters an Salzburgs Fließgewässern von SCHENEKAR & WEISS (2021) wird diese mit einer Formel zur Populationswachstumsrate berechnet:

$$PGR = (P(t) - P(t_0)) / (P(t_0) * (t - t_0))$$

Einflussgrößen sind die erhobene Populationsgröße im Jahr 2021 $P(t) = 261$ Gesamttiere sowie die erhobene Populationsgröße im Jahr 2016 $P(t_0) = 176$ Gesamttiere. Der Zeitraum zwischen den beiden Zeitpunkten t und t_0 beträgt 4,2 Jahre und wird im Divisor berücksichtigt. Der durchschnittliche jährliche Zuwachs beträgt somit 11,4 %.

Bei der Festlegung der möglichen, zu entnehmenden Fischotter wurde dieser Zuwachs auf 10 % abgerundet, um den günstigen Erhaltungszustand zu gewährleisten. Den Berechnungen zufolge können in Salzburg jährlich 19 Fischotter entnommen werden. (Ch. Bachmaier, mündl. Mitt. vom 15.3.2022)

Auch in Salzburg erfolgte die Populationsgrößenermittlung mit unterschiedlichen Methoden und es wird trotz landesweiter Verbreitung ein konstantes Wachstum der Fischotterpopulation unterstellt.

10.3 Oberösterreich

Für Oberösterreich erfolgte eine idente Berechnung der Populationswachstumsrate nach SCHENEKAR & WEISS (2021b). Der Betrachtungszeitraum liegt zwischen den Jahren 2021 $P(t)$ (646 Tiere) und 2012 $P(t_0)$ (327 Tiere), er beträgt $(t - t_0) = 8,25$ Jahre. Eine daraus resultierende Zuwachsrate der Fischotterpopulation im Land von 11,8 % wird ebenfalls auf 10 % abgerundet, um den günstigen Erhaltungszustand zu garantieren. Die jährliche, maximal geplante Entnahme ist mit 64 Tieren beziffert.

Ein jährliches Monitoring soll eine aktuelle Anpassung der Fischotterentnahme erlauben. Liegt die Zuwachsänderung zwischen 6 und 15 %, erhöht sich die Entnahme um 2 % (12 % werden entnommen), unter 5 % wird keine Änderung vorgenommen. Eine Erhöhung des Zuwachses der Population von mehr als 16 % führt zu einer Entnahme von 15 %. (B. Öllinger, mündl. Mitt. vom 15.3.2022).

10.4 Niederösterreich

Vom Land Niederösterreich konnten keine zeitnahen Informationen zur Berechnung der Fischotterentnahmezahlen zur Verfügung gestellt werden.

11 Neutralität der Maßnahme

- Ebenso sind die Neutralität der Maßnahme und die Überwachung einer etwaigen Entnahme exakt darzulegen bzw. zu definieren (*Entnahme unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß*).

11.1 Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme

Der Fischotter ist in der Steiermark flächendeckend verbreitet und vor diesem Hintergrund sind allfällige Eingriffe zu beurteilen. Im konkreten Einzelfall muss geprüft werden, ob in einer Teichanlage bzw. einem abgegrenzten Teichgebiet bzw. in einer Talschaft an dem Fließgewässer ein Eingriff unerlässlich ist, um das Problem zu lösen.

Bei den im Problembereich lebenden Ottern handelt es sich um die abgegrenzte Population gem. Artikel 16 FFH-RL, deren Größe und Zuwachs- und Abgangsrate zu beurteilen ist (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021a). Auf Grund der örtlichen und zeitlichen Beschränkung ergibt sich das beschränkte Ausmaß. Für die konkrete Population werden zeitlich begrenzt erhebliche negative Auswirkungen in Kauf genommen, die sich aber auf Grund der örtlichen und zeitlichen Begrenzung nicht negativ auf den Bestand im weiteren Umfeld bis hin zur Ebene der biogeographischen Region auswirken dürfen.

11.2 Selektive Entnahme

Für eine selektive Entnahme ist es notwendig folgendes festzulegen:

- bestimmte Exemplare einer Art, ein Geschlecht oder eine Altersklasse dieser Art
- Art und Weise der Entnahme (Selektivität muss gewährleistet sein, technische Beschreibung der Entnahme)

11.3 Strenge Kontrolle der Entnahme

Unter strenger Kontrolle der Entnahme kann folgendes verstanden werden (Leitfaden 2021, S 69, (3-46)³⁷:

- Ausnahmegenehmigung einer Behörde im Sinne des Artikel 16 FFH-RL muss vorliegen.
- Die Kontrolle muss sich auf bestimmte Exemplare oder Gruppen von Exemplaren, Orte, Zeiten und Mengen beziehen.
- Entnahmekontrolle (zeitlich, örtlich, methodisch) durch eine beeidetes Organ ist erforderlich (Jagdschutzorgan, Naturschutzorgan, Behördenvertreter, etc.).
- Die Kontrolle ist für jedes Individuum verpflichtend durchzuführen.
- Die Auswirkungen der Entnahme auf den regionalen Fischotterbestand wie auch dann weiter auf jenen in der biogeographischen Region des Mitgliedstaates ist zu überwachen.

Anhang I: Zufriedenheitsanalyse

In diesem Anhang werden die Ergebnisse der Umfrage unter den FördernehmerInnen der Jahren 2016 bis 2020 im Rahmen der Erstellung des Fischottermanagementplans für Steiermark dargestellt.

1 Einleitung

Das Büro für Wildtierökologie und Forstwirtschaft wurde mit der Erstellung eines Fischottermanagementplans für das Land Steiermark beauftragt. Bestandteil dieses Auftrages ist es die Zufriedenheit und Wirksamkeit der Förderung und bestehender Fischotterabwehrmaßnahmen telefonisch zu erheben und zu evaluieren.

Die Förderung der Fischotterabwehrmaßnahmen dient der Schadensprävention sowie einer finanziellen Entlastung betroffener Teichwirte und soll die Akzeptanz gegenüber dem in der Steiermark streng geschützten Fischotter unter den Betroffenen erhöhen.

Die Fischotterabwehrmaßnahmen kommen primär in Form von Fix- und E-Zäunen zum Einsatz und sollen die Fischbestände in Teichanlagen schützen. Die Zäunung von Teichanlagen soll indirekt auch die Fließgewässer schützen, da aufgrund eines verminderten Nahrungsangebotes sich der Fischotterbestand an das natürliche Nahrungsangebot anpassen könne.

2 Methode

Die Fördernehmer werden telefonisch kontaktiert und mittels eines Fragebogens über ihre Erfahrungen, der Wirksamkeit und ihrer Zufriedenheit mit der jeweiligen Abwehrmaßnahme und der Förderung interviewet.

Der Fragebogen (

Tabelle 2-1) ist in drei Segmente untergliedert und in einer Excel Datei angelegt, die während den Einzelgesprächen ausgefüllt wird. Die Kontaktdaten sowie Förderungsjahr und Anzahl der Teiche werden vom Land Steiermark zur Verfügung gestellt.

³⁷ Mitteilung der Kommission vom 12.10.2021 (C2021) 7301 final)

Tabelle 2-1: Fragenkatalog zur Beratung / Förderung sowie zu Fix- und E-Zäunen

Fix-Zaun	Elektro-Zaun	Beratung / Förderung
Fixzaun-Teiche (Anzahl)	E-Zaun-Teiche (Anzahl)	War Beratung ausreichend und fachlich fundiert? Ja/nein
Zaunlänge gesamt (m)	Zaunlänge gesamt (m)	Wurde ihr Problem ernst genommen? Ja/nein
Zaunhöhe (m)	E-Zaun mit Netzanschluss, Batterie, Solar	Was hat gefehlt?
Zaun unten eingegraben, umgelegt, nicht mit Boden verbunden	Spannungsmessung (nie, 1xjährlich, mehrmals jährlich)	Wie haben Sie von Förderung erfahren?
Primärer Zweck der gezäunten Teichanlage (Eigenbedarf, Verkauf, Hobby/Sport)	Primärer Zweck der gezäunten Teichanlage (Eigenbedarf, Verkauf, Hobby/Sport)	Wieviele % der Kosten wurden von der Förderung gedeckt?
Maschenweite	Art des E-Zaunes (Schnüre, Drähte, Bänder, Maschengeflecht)	Generelle Anmerkungen
Draht punktverschweißt ja/nein	Anzahl Schnüre, Drähte, Bänder	Gibt es Teichanlagen ohne Otterschutzzaun? (Anzahl)
zusätzliche Stromlitze ja/nein	Bewuchsfreihaltung: Mähen, Chemie, Abdeckung, sonstiges	Primärer Zweck der ungezäunten Teichanlage (Eigenbedarf, Verkauf, Hobby/Sport, sonstiges)
Warum wurde Stromlitze hinzugefügt?	Schneefreihaltung: Räumung, Zaunerhöhung, sonstiges	Gründe warum nicht eingezäunt? (Teich zu groß, zu naturnahe Ufer, Vorfluter fließt ein, andere)
Wann wurde Stromlitze hinzugefügt? Sofort/später	Wurden verletzte Tiere wegen E-Zaun registriert (Kröten, Frösche, etc.)	Zaun nicht benötigt, weil (T. nicht bewirtschaftet, Schaden im Vgl. zu Zaunkosten zu gering, andere...)
Primäre Fischarten in der gezäunten Teichanlage	Wenn ja, welche Maßnahmen wurden dagegen unternommen (nichts, unterste Litze ausgeschaltet, unterste L. höhergestellt, sonst.)	
Hat Zaun funktioniert (1-5 Schulnote)	Primäre Fischarten in der gezäunten Teichanlage	
Zusätzliche Anmerkungen bzgl. Fix-Zaun	Hat Zaun funktioniert (1-5 Schulnote)	
Waren Verbesserungen nötig (ja/nein)	Zusätzliche Anmerkungen bzgl. E-Zaun	
Würden sie im Nachhinein einen anderen Zauntyp, andere Gestaltung wählen? Ja/nein	Waren Verbesserungen nötig (ja/nein)	
Was würden sie an der jetzigen Anlage ändern?	Würden sie im Nachhinein einen anderen Zauntyp, andere Gestaltung wählen? Ja/nein	
Wieviele Zeit für Wartung (1xwöchentlich, 1x monatlich, anders Intervall)	Was würden sie an der jetzigen Anlage ändern?	
Dauer je Wartung in Stunden	Wieviele Zeit für Wartung (1xwöchentlich, 1x monatlich, anders Intervall)	
	Dauer je Wartung in Stunden	

3 Ergebnisse

In den Jahren 2016 bis 2020 gab es 153 genehmigte Förderanträge (Abbildung 3-1) von 146 TeichwirtInnen. Die meisten Förderanträge wurden in den Jahren 2016 und 2017 genehmigt, im Jahr 2018 waren es am wenigsten und seitdem steigt die Anzahl an geförderten Anträgen kontinuierlich an.

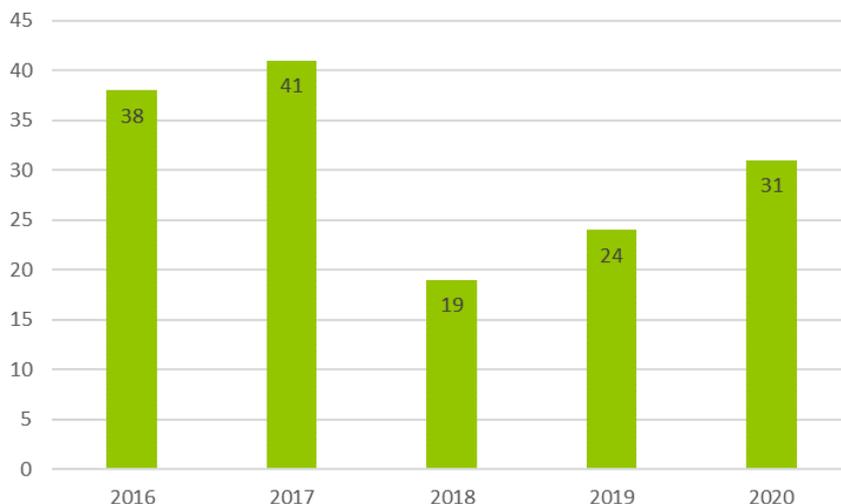


Abbildung 3-1: genehmigte Förderanträge der Jahre 2016 – 2020

Zwischen dem 13. und 21. September 2021 konnten 131 der 140 Kontakte mit insgesamt 327 Teichanlagen telefonisch interviewet werden. Zu neun Interviewpartnern konnte kein Kontakt hergestellt werden und deren Erfahrungen bleiben daher unberücksichtigt.

Manche der Kontakte haben mehr als einen Zaun beantragt und genehmigt bekommen, sodass es insgesamt 153 Anträge von 140 Kontakten gibt. Es wurden 139 Anträge mit der Befragung von 131 erreichten Kontakte erfasst. Da einzelne Kontakte mehrere Anträge (im Lauf der Jahre oder für unterschiedliche Systeme) gestellt haben, werden diese nach jeweiligem Zaun-System zusammengefasst ausgewertet.

Das **Fix-Zaun** System (mit und ohne zusätzlicher Stromlitze) wurde bei 88 Kontakten und insgesamt 213 Teichen gebaut. Dies entspricht insgesamt rund 20.100 Laufmetern Zaun mit einer durchschnittlichen Länge von rund 240 Metern pro Antrag (siehe Tabelle 3-1).

E-Zäune wurden bei 44 Kontakten mit insgesamt 110 Teichen gebaut. Es wurden rund 16.100 Laufmeter E-Zaun mit einer Durchschnittslänge von rund 370 Metern verbaut.

Tabelle 3-1: Übersicht Förderanträge und Zaunsystem (Interview hat stattgefunden)

	Kontakte – (Anträge)	Teiche / Becken	Laufmeter	Ø Laufmeter
Fix-Zaun	84 (88)	213	20.937	242
E-Zaun	40 (44)	110	16.120	366
davon Fix + E-Zaun	4	15		
Andere Maßnahme	3	4		

Vier Kontakte haben beide Systeme beantragt, wobei einer davon mittlerweile nur mehr ein Fix-Zaun System verwendet. Die von den Befragten gemachten Angaben zu den jeweiligen Zaun-Systemen fließen jeweils getrennt in die Auswertung von Fix- und E-Zäunen (3.2 Vergleich der Zaunsysteme) ein.

Von drei Kontakten mit insgesamt vier Teichen wurden anderweitig verbaute Systeme genannt wie bspw. Horizontalgitter oder Zäune im Wasserkörper. Die hierzu gemachten Angaben sind sehr spezifisch und es werden in der Gesamtauswertung nur die Angaben zur Beratungs- und Förderzufriedenheit ausgewertet.

Mit rund zwei Dritteln Gesamtanteil wurden Fix-Zäune zweimal häufiger verbaut als E-Zäune. Die relative Gesamtlänge, wie auch die durchschnittliche Länge der Zäune, ist hingegen bei den E-Zäunen höher als bei den Fix-Zäunen.

3.1 Bratung und Förderung

Interessant sind die Angaben, die die Befragten hinsichtlich ihrer Inkenntnisnahme über die Fördermöglichkeit gemacht haben (Abbildung 3-2). Etwas weniger als zwei Drittel (62 %) der Befragten geben an, von der Förderung mittels Mundpropaganda erfahren zu haben. Dies hat meist durch Gespräche mit Nachbarn und befreundeten TeichwirtInnen stattgefunden. Ein knappes Viertel (22 %) hat über die Förderungen durch Zeitungen oder schriftliche Mitteilungen erfahren und 16 % haben Eigenrecherche betrieben.

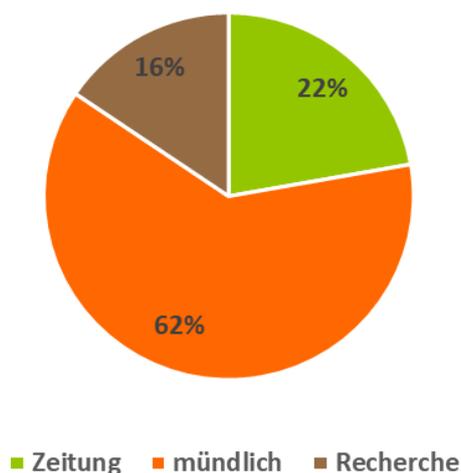


Abbildung 3-2: Kenntnisnahme der Fördermöglichkeit

Der Großteil der Befragten (93 %) empfand die Förder- und Beratungsgespräche zur Umsetzung der Maßnahmen als ausreichend und fachlich fundiert (Abbildung 3-3). Zwischen den einzelnen Zaun-Systemen sind in Bezug auf die Beratungszufriedenheit keine wesentlichen Unterschiede festzustellen.

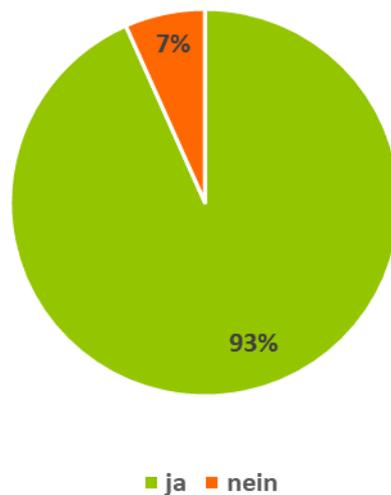


Abbildung 3-3: War die Beratung ausreichend und fachlich fundiert?

Auf die Frage hin, ob sich die TeichwirtInnen hinsichtlich Ihrer Problematik von den Beratenden ernst genommen gefühlt hatten, wurde dies ebenfalls von einem Großteil (96 %) bejaht (Abbildung 3-4).

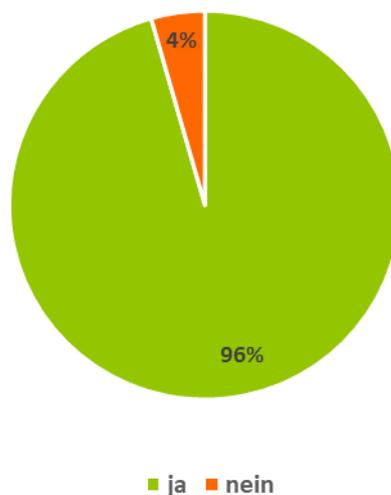


Abbildung 3-4: Auswertung auf die Frage „Wurde Ihr Problem ernst genommen?“

Zusammengefasst wird ersichtlich, dass sich die Befragten gut beraten und in Ihrer Problematik ernst genommen gefühlt hatten. Zudem fügten sehr viele der Befragten proaktiv während den Telefonaten hinzu, dass sie die Beratungsgespräche als äußerst kompetent und hilfreich, auch in Hinblick auf die Antragstellung, empfunden haben.

In puncto Verbesserungsvorschläge bzw. auf die Frage hin was denn im Beratungsgespräch gefehlt habe gab es 16 individuelle Anmerkungen, welche zum Teil an die jeweilig verbauten Zaun-Systeme geknüpft sind oder in keinem direkten Zusammenhang zur Frage stehen und sich primär gegen den Schutz des Otters aussprechen bzw. ihren Unmut darüber kundtun. Von einer Person wurde der ganze Prozess von Antragstellung bis hin zur

Errichtung des Zaunes als zu bürokratisch empfunden und von einer anderen wurde angemerkt, dass es für sie sehr schwierig gewesen sei von den Fördermöglichkeiten zu erfahren.

3.2 Vergleich der Zaunsysteme

3.2.1 Zufriedenheit und Kosten

In der Zufriedenheitsanalyse schneiden beide Zaunsysteme mit sehr gut bis gut ab (Tabelle 3-2), wobei der Fix-Zaun im Schnitt mit der Schulnote 1,3 (mit und ohne zusätzlicher Stromlitze) besser bewertet wird als der E-Zaun mit der Note 1,9.

Tabelle 3-2: Anzahl und Durchschnitt der vergebenen Schulnoten für die Fix- und E-Zaun-Systeme

Schulnote	Sehr gut	gut	befriedigend	genügend	nicht genügend	Ø Note
Fix-Zaun (88)	71	11	5	0	1	1,3
E-Zaun (44)	18	18	5	2	1	1,9

Für die Befragten scheinen die Kosten für die Errichtung von E-Zäunen im Durchschnitt etwas besser durch die Förderung abgedeckt worden zu sein als dies bei den Fix-Zäunen der Fall war. So wurden im Schnitt für E-Zäune 55 % der Gesamtkosten gedeckt und für Fix-Zäune 45 % (Abbildung 3-5), wobei es sich bei den Kostendeckungsangaben zumeist um Schätzwerte handelt. Hinzu kommt, dass bei jedem Zaunbau unterschiedliche Materialien zum Einsatz kamen und manche Befragte ihre Eigenleistung mit einbezogen. Weiters ist die Verfügbarkeit an technischen Hilfsmitteln zur Errichtung der Zäune sehr unterschiedlich.

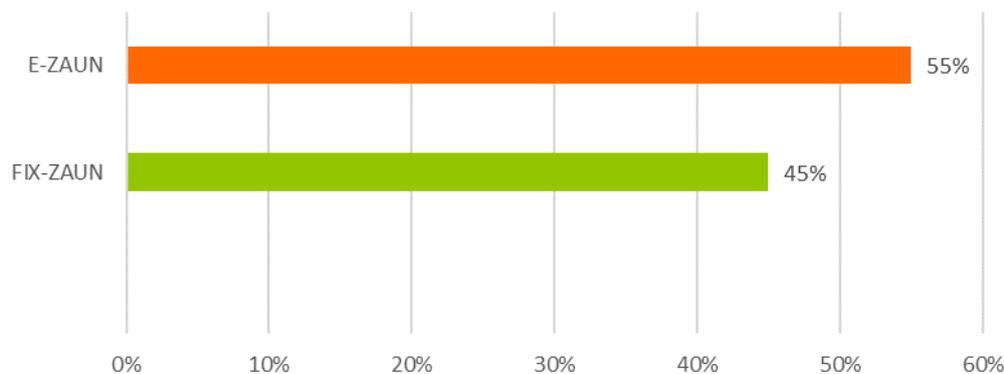


Abbildung 3-5: Durchschnittliche Gesamtkostendeckung durch die Förderung (Schätzungsangaben durch Befragte in %)

3.2.2 Nutzung und Besatz

Der Eigenbedarf ist die mit Abstand am häufigsten genannte Hauptnutzung der Teichanlagen (Abbildung 3-6). In Relation zur jeweiligen Zaunart sind die Nutzungsarten Verkauf von Fischen und Hobby / Sport innerhalb der Sparte E-Zaun häufiger anzutreffen als bei den mit Fix-Zaun bewehrten Teichen. Teichanlagen, die ausschließlich dem Verkauf von Fischen dienen, wurden in sechs Fällen mit Fix-Zaun und in zwei Fällen mit E-Zaun versehen. Ein einziger Gesprächspartner betreibt eine Teichanlage zur Flusskrebszucht (Abbildung 3-6: Artenschutz), die mit einem Fix-Zaun versehen wurde, um den Eintrag von Pathogenen durch den Fischotter zu verhindern.

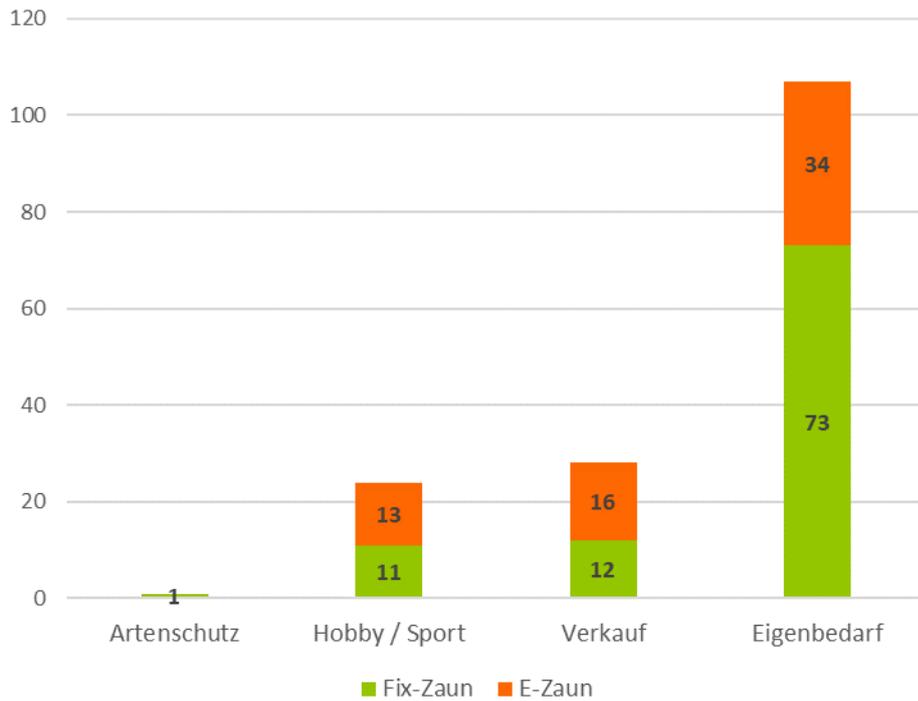


Abbildung 3-6: Zweck der mit Fix- und E-Zaun bewehrten Teichanlagen (Mehrfachnennungen möglich)

Beim primären Besatz wurden zum Großteil Arten aus der Familie der Salmonidae (Bachforelle, Regenbogenforelle, Seeforelle, Bachsaibling, Seesaibling, Äsche, usw.) genannt (Abbildung 3-7). Unter den mit E-Zaun bewehrten Teichen wurden in Relation zu den Fix-Zaun Anlagen die Besatzarten aus der Familie der Cyprinidae (Graskarpfen, Karpfen, Koi, usw.) häufiger genannt. Andere Fischarten wie Hecht, Stör, Zander, Wels und Flusskrebse sind sowohl relativ als auch absolut bei den E-Zaun Teichen häufiger besetzt als bei den Fix-Zaun Teichen.

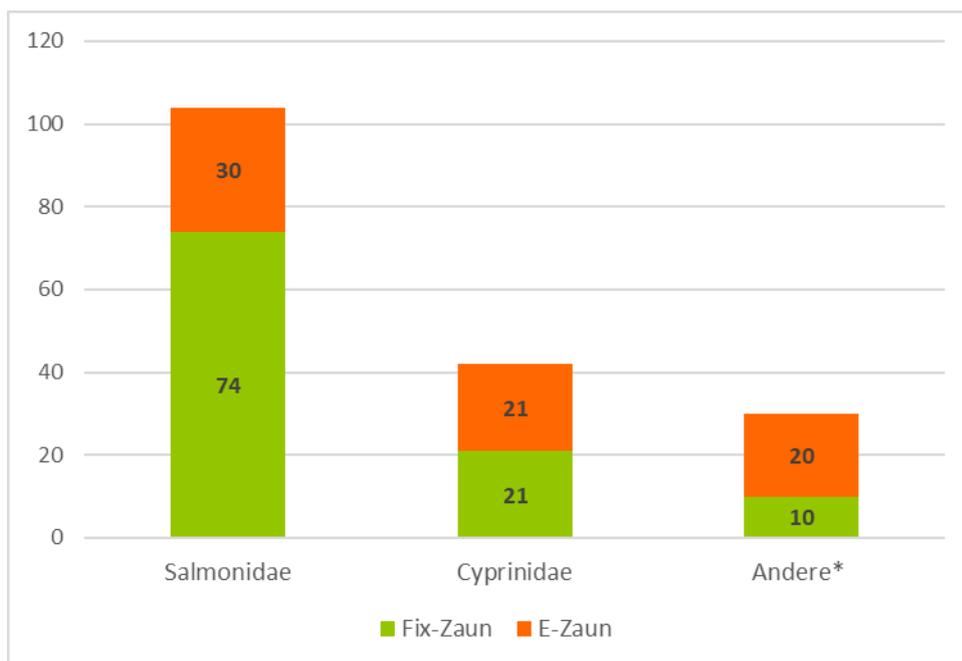


Abbildung 3-7: primärer Besatz von Fischen auf Ebene der Familienzugehörigkeit (Mehrfachnennung möglich)

3.2.3 Verbesserungen, Systemwechsel und Wartungsaufwand

Auf die Frage hin ob nach der Errichtung des Zaunes noch zusätzliche Verbesserungen oder Nachrüstungen notwendig gewesen wären, bejahten dies 23 Befragte (26 %) für das Fix-Zaun-System und 13 Befragte (30 %) für das E-Zaun-System (Abbildung 3-8). Während vom Verhältnis beider Zaunsysteme zueinander der Nachbesserungsbedarf bei beiden Systemen ähnlich ist, gibt es bezüglich einem Wunsch nach (Zaun-) Systemwechsel größere Unterschiede zwischen den Fix- und E-Zaun-Betreibern (Abbildung 3-9). Sechs der 88 Befragten Fix-Zaun-Betreiber würden im Nachhinein einen anderen Zauntyp und / oder Gestaltung wählen. Das sind rund 7 % in dieser Gruppe. In der kleineren Gruppe der E-Zaun-Betreiber sind es mit 14 Befragten mehr als doppelt so viele was einem Anteil von knapp einem Drittel in dieser Gruppe entspricht. Es gibt demnach einen hohen Anteil an E-Zaun-Betreibern, die zwar mit ihrem System zufrieden sind, jedoch trotzdem lieber einen Fix-Zaun hätten.

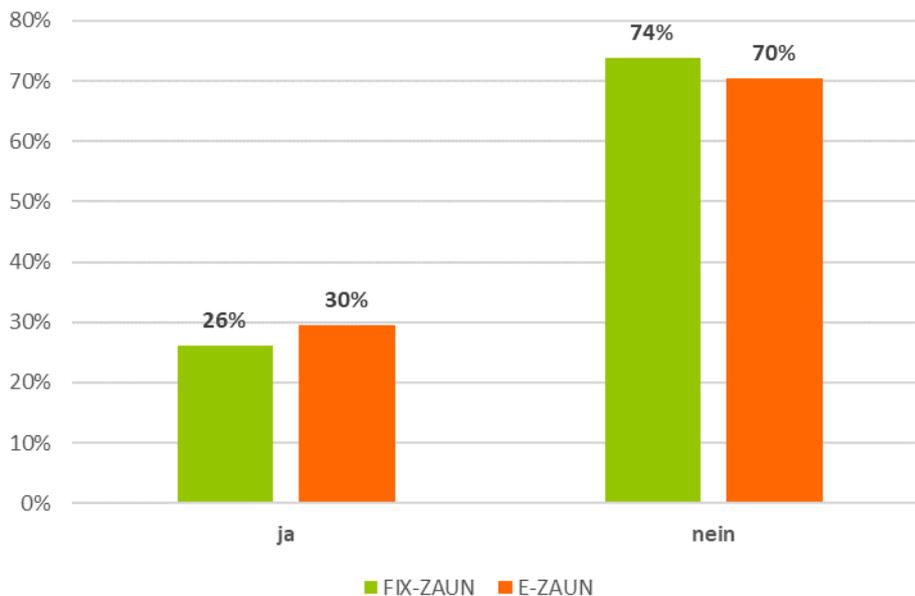


Abbildung 3-8: Prozentualer Anteil der Befragten, welche nachträglich Verbesserungen an ihrem Zaunsystem vornahmen

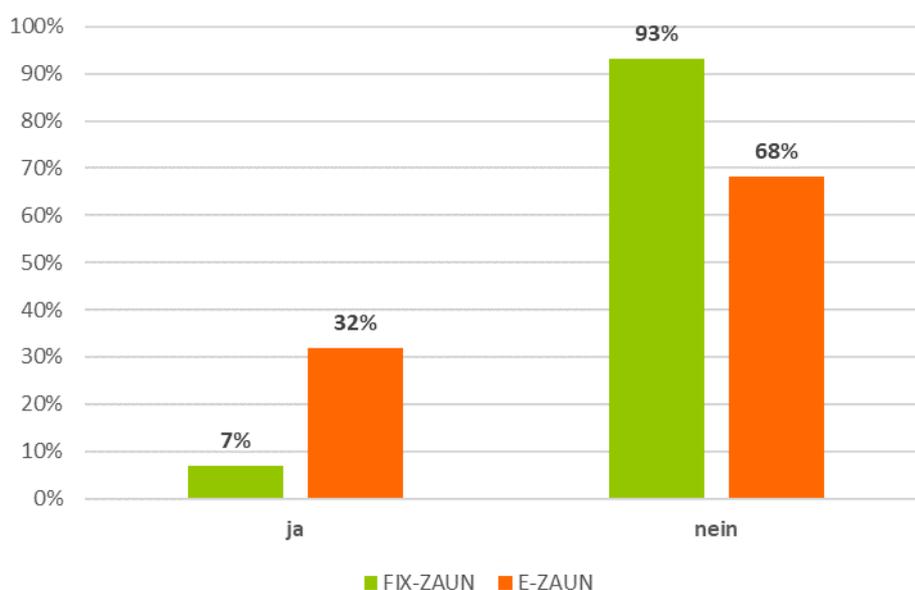


Abbildung 3-9: Prozentualer Anteil der Befragten, welche im Nachhinein ihren Zauntyp / -gestaltung wechseln würden

Aber nicht jeder Wunsch nach Typen- oder Gestaltungsänderung bedeutet gleich einen Wunsch nach einem (Zaun-) Systemwechsel. Näheren Aufschluss über die einzelnen Änderungswünsche lieferten die Antworten auf die Frage: „**Was würden Sie an der jetzigen Anlage verändern?**“:

Fix-Zaun

- 69 der 88 Befragten würden nichts an dem bestehenden Fix-Zaun ändern. Dieses Ergebnis steht zwar etwas im Widerspruch zu der Frage ob Verbesserungen im Nachhinein notwendig gewesen wären, die von 65 GesprächspartnerInnen verneint wurde, es ist jedoch davon auszugehen, dass bereits gemachte Verbesserungen der bestehenden Zaunanlage zugerechnet werden und demnach auch nicht weiterhin als verbesserungswürdig betrachtet werden.
- Von neun Personen wurde eine am oberen Ende des Zaunes angebrachte zusätzliche Bewehrung (Stromlitze oder Stacheldraht) als Verbesserung vorgeschlagen.
- Weitere sechs Personen hätten den Zaun insgesamt gerne höher, stabiler und ein feineres bzw. punktverschweißtes Drahtgeflecht. Dies deutet ebenfalls darauf hin, dass es für einige Personen schwer war das richtige Baumaterial zu finden.
- Für vier Personen stellte sich im Nachhinein heraus, dass sie ihren Zaun besser eingraben hätten sollen.

E-Zaun

- 21 der 44 Befragten würden nichts an ihrem E-Zaun ändern.
- Zehn Personen hätten gerne einen Fix-Zaun, nennen jedoch die höheren Kosten und den Errichtungsaufwand als die größte Hürde für einen Systemwechsel.
- 13 weitere Personen machten Verbesserungsvorschläge zur Stabilität der Steher und Litzen oder würden mehr Drähte (Ebenen) spannen.

Zwischen den beiden Zaunsystemen gibt es nicht nur Unterschiede bei den entstehenden Kosten und dem initialen Errichtungsaufwand, sondern auch hinsichtlich der Notwendigkeit regelmäßige Wartungen und kleinere Ausbesserungen an den Zäunen durchzuführen. Die Befragung ergab einen durchschnittlichen Wartungszeitaufwand von **1,9 Stunden / Monat** für **Fix-Zaun Anlagen** und **3,2 Stunden / Monat** für **E-Zaun Anlagen**. Keinerlei Wartungsaufwand zu haben, gaben für den Fix-Zaun 22 Befragte und für den E-Zaun 2 Befragte an.

Die Angaben zum durchschnittlichen Wartungsaufwand erscheinen jedoch als wenig belastbar, da zum einen die Zaunlängen als auch die Anzahl der Zäune (auch innerhalb derselben Zauntypen) stark variieren und zum anderen da das individuelle Empfinden unter den einzelnen Befragten, welche Tätigkeiten diesem Aufwand hinzuzurechnen sind, ebenfalls sehr unterschiedlich ausfiel.

3.2.4 Umsetzung und Bauarten

Welche Zaunbauart sinnvollerweise umgesetzt wird, hängt auch von den Faktoren wie der Teichgröße, der Geländemorphologie und Höhenlage sowie der Bodenbeschaffenheit und der umliegenden Vegetation ab. In den Beratungsgesprächen wird mit den AntragstellerInnen gemeinsam versucht jeweils die beste und an die lokalen Gegebenheiten angepasste Lösung zu finden. Neben einer Zaunsystemempfehlung gibt es auch eine Beratung zur besten Umsetzung und der hierfür geeigneten Materialien. Es gibt innerhalb der einzelnen Zaunsysteme einen gewissen Grad an Variationen in der Umsetzung, welche sich wie folgt äußern:

Fix-Zaun

Mit 48 Personen gaben mehr als die Hälfte der Befragten an ihren Zaun zwischen 15 und 30 Zentimeter im Boden eingegraben zu haben (Tabelle 3-3). Weitere 22 Personen gaben an den Zaun zusätzlich zum Eingraben auch noch horizontal umgelegt zu haben, während sieben das Zaunmaterial am Boden umgelegt haben, ohne es einzugraben. Elf Personen haben andere Lösungen verwendet, bspw. wurde der Zaun in einen Betonsockel eingegossen

oder mit Heringen am Boden befestigt. Die durchschnittliche Höhe der Zäune beträgt 1,2 Meter, der niedrigste Zaun wurde mit 0,5 Meter und der höchste mit 2 Meter Höhe angegeben.

Tabelle 3-3: Bodenbefestigung der Fix-Zäune

	eingegraben	umgelegt	eingegraben + umgelegt	anders od. nicht mit Boden verbunden	Ø Höhe (m)
Fix-Zaun (88)	48 (55%)	7 (8%)	22 (25%)	11 (12%)	1,2

Bei der Wahl der Maschendrahtweite hat sich der Großteil (43) für ein Geflecht von 5x5 Zentimetern (Tabelle 3-4) entschieden. Weitere 20 Personen haben ihren Angaben nach Maschendrahtweiten kleiner als 5x5 Zentimeter verbaut und 25 Personen haben Maschendrahtweiten größer als 5x5 Zentimeter verbaut. Von 70 Befragten wurde drahtpunktverschweißtes Zaunmaterial verwendet und alternativ dazu ist bei 18 Personen verflochtenes Material zum Einsatz gekommen.

Tabelle 3-4: Maschendrahtweite und Punktverschweißung der Fix-Zäune

	< 5x5	= 5x5	> 5x5	punktverschweißt	verflochten
Fix-Zaun (88)	20 (23%)	43 (49%)	25 (28%)	70 (80%)	18 (20%)

Etwas weniger als die Hälfte der Befragten (39) haben ihre Zäune mit einer zusätzlichen Stromlitze am oberen Ende des Zaunes versehen (Tabelle 3-5). Als Grund für die zusätzliche Stromlitze wurde vor allem der erhöhte Schutz im Winter bei erhöhter Schneelage angegeben. Der Großteil der Stromlitzen wurde sofort bei Errichtung des Zaunes mit angebracht, während die Restlichen später nachgerüstet worden sind.

Tabelle 3-5: Zusatz von Stromlitzen an Fix-Zäunen

	zusätzliche Stromlitze		Grund		wann hinzugefügt	
	ja	nein	zus. Schutz bei Schnee	Schutz vor anderen Tieren	sofort	später
Fix-Zaun (88)	39 (44%)	49 (56%)	36	3	28	11

E-Zaun

Nicht ganz die Hälfte (20) aller E-Zaun Betreiber versorgen ihre E-Zaunanlagen mittels eines Netzanschlusses (Tabelle 3-6). Bei knapp einem Drittel (13) kommt eine Batterie-Photovoltaik Kombination zum Einsatz und ein Viertel (11) speist ihren Zaun ausschließlich mittels einer Batterie mit Strom. Bei einem Großteil aller E-Zäune werden mehrmals jährlich Spannungsmesskontrollen durchgeführt, die Turnusse der Messungen variieren hier von Messungen alle zwei Tage bis hin zu zwei bis dreimal jährlichen Messungen. Vier Personen gaben an niemals Spannungsmessungen vorzunehmen, da das Versorgungsgerät den Zustand der Funktionstüchtigkeit anzeige.

Tabelle 3-6: Stromversorgung und Häufigkeit der Spannungsmessung der E-Zäune

	Stromversorgung			Spannungsmessung	
	Netzanschluss	Batterie	Photovoltaik + Batterie	nie	mehrmals jährlich

E-Zaun (44)	20 (45%)	11 (25%)	13 (30%)	4 (9%)	36 (91%)
--------------------	----------	----------	----------	--------	----------

Rund die Hälfte (21) aller E-Zaun Betreiber hat ihre Zäune mit Drahtlitzen gebaut, ein weiteres Drittel (14) hat Schnüre verwendet und die Restlichen griffen auf Bänder (5) oder ein Maschengeflechte (4) zurück (Tabelle 3-7). Der Großteil (22) gab an 4 - 5 Litzenbahnen gespannt zu haben, 15 mal wurde angegeben 3 Ebenen zu haben und zehn Betreiber haben mehr als 5 Bahnen übereinander gespannt.

Tabelle 3-7: Anzahl und Art der verbauten Litzen bei E-Zäunen

	Zaunart / Art der verbauten Litzen				Anzahl der Schnüre/ Drähte/ Bänder (Mehrfachnennung möglich)		
	Schnüre	Drähte	Bänder	Maschengeflecht	3	4-5	> 5
E-Zaun (44)	14 (32%)	21 (48%)	5 (11%)	4 (9%)	15	22	10

Da E-Zäune im laufenden Betrieb wartungsintensiver sind als Fix-Zäune, wurden hierzu noch dezidiert Fragen bezüglich der Wartungsmaßnahmen während der Vegetationsperiode und dem Winter bzw. bei erhöhter Schneelage gestellt (Tabelle 3-8). Die meisten E-Zaun Betreiber (39) greifen zur Bewuchsfreihaltung auf die Mahd (meist mittels Motorsense) zurück, keiner verwendet Herbizide, drei haben eine Bodenabdeckungen ausgelegt und für weitere drei ist eine Bewuchsfreihaltung nicht notwendig oder wird durch bspw. Weidetiere gewährleistet. Für fast die Hälfte (26) aller E-Zaun Betreiber ist eine Schneefreimachung im Winter nicht notwendig, da es entweder die geringe Schneelage nicht erfordert oder die Teichanlage im Winter keinen Besatz hat. 15 Betreiber reagieren mit Räumungsarbeiten auf erhöhte Schneelagen und fünf passen die Litzenhöhe der Schneelage an.

Tabelle 3-8: Bewuchs- und Schneefreihaltung von E-Zäunen

	Bewuchsfreihaltung (Mehrfachnennung)				Schneefreihaltung (Mehrfachnennung)		
	Mähen	Chemie	Abdeckung	nicht notwendig / sonstiges	Räumen	Litzen höher setzen	nicht notwendig / sonstiges
E-Zaun (44)	39	0	3	3	15	5	26

Auf die Frage hin ob den einzelnen Betreibern verletzte oder tote Tiere, wie Amphibien, Igel usw., entlang der E-Zäune aufgefallen wären, verneinten dies 29 der Befragten (Tabelle 3-9). Rund ein Drittel (15) der E-Zaun Betreiber haben tote oder verletzte Amphibien festgestellt und einer einen toten Igel. Neun Personen gaben an bisher nichts dagegen unternommen zu haben und sieben setzen vorwiegend im Frühjahr die unterste Litze höher oder nehmen diese von der Stromversorgung.

Tabelle 3-9: Wurden Verletzungen / Mortalitäten an E-Zäunen festgestellt, was wurde dagegen unternommen?

	verletzte / tote Tiere (Mehrfachnennung)			Linderungsmaßnahme	
	nein	Amphibien	Kleinsäuger	keine	unterste Litze höher oder aus
E-Zaun (44)	29	15	1	9	7

Andere Abwehrmaßnahmen

Insgesamt drei Gesprächspartner gaben an eine andere Maßnahme als einen Fix- oder E-Zaun implementiert zu haben:

- Eine Person wollte zur (erfolgreich) umgesetzten Maßnahme keine Angaben bzw. keinen Erfahrungsbericht abgeben, da es sich um eine „quergebauten Referenzanlage“ handle, die nicht gefördert wurde.
- Ein Gesprächspartner gab an mit Baustahl / Gitterstäben, die in 10 Zentimeter Abständen und auf 1,3 Meter Höhe senkrecht in den Boden gerammt wurden, eine effektive Abwehrmaßnahme geschaffen zu haben.
- Als dritte Alternative wurde noch ein am Boden liegender horizontaler Zaun genannt, der eine Gesamtbreite von einem Meter hat und ca. 30 Zentimeter über die Wasseroberfläche in den Teich hineinragt. Über dem liegenden Zaun ist noch ein weiteres feinmaschigeres Geflecht angebracht und die Maßnahme wurde als sehr zufriedenstellend von der Person dargestellt. Angemerkt wurde jedoch auch, dass sich diese Maßnahme für Angler nicht eignen würde, da sich Haken und Schnüre sehr leicht im Zaun verfangen könnten.

3.3 Generelle Anmerkungen

Von etwas mehr als der Hälfte aller Kontakte (73 von 131) wurden noch Anmerkungen bzw. generelle Stellungnahmen zur Fischotterthematik und / oder der Zaunförderung gemacht. Die Kommentare sind in ihrer Ausführung zwar sehr individuell, werden jedoch grob eingeteilt von zwei Richtungen bestimmt:

- Die erste Tendenz liegt bei Kommentaren (17), die ihre Dankbarkeit für die Förderung und ihre Zufriedenheit mit der erfolgreichen Umsetzung der Maßnahmen äußern.
- Die zweite Tendenz (35 Kommentare) ist eine Mischung aus Sorgen über den schlechten Zustand der Fließgewässer und der Forderung nach einer letalen Vergrämung und Bestandesregulierung des Fischotters.

Die einzelnen Anmerkungen und Kommentare können in ihrer Gesamtheit der Fragebogendatei entnommen werden.

4 Zusammenfassung, Diskussion und Verbesserungsvorschläge

Insgesamt wurden 131 TeichbewirtschafterInnen zu ihren Erfahrungen mit Abwehrzäunen gegen den Fischotter befragt. Es wurden Auskunft über die Zäunungen an 161 Teichen gegeben. Rund zwei Drittel der Teiche wurden mit Fixzäunen versehen, ein Drittel mit Elektrozäunen. Zu zwei Drittel wurden die Teiche privat, zu 19 % zu gewerblichen Zwecken und zu 15 % als Hobby genutzt. Mit zwei Drittel überwiegen die Teiche mit Salmonidenbesatz.

Als Verbesserungsvorschläge wurden genannt: eine (zusätzliche) Stromlitze am oberen Ende des Zaunes, den Zaun höher und stabiler ausführen (v.a. wegen Schnee), es sollte Zaunmaterial z. B. im Lagerhaus angeboten und empfohlen werden, der Zaun sollte besser im Boden eingegraben werden.

Die Ergebnisse dieser Befragung zeichnen ein eindeutiges Bild über den **guten Erfolg der Abwehrmaßnahmen** ab. Beide Zaunsysteme werden von ihren Benutzern im Schnitt mit **sehr gut** bis **gut** bewertet. Die Zaunsysteme haben zwar spezifische Vor- und Nachteile werden jedoch beide mit einer hohen Zufriedenheit angenommen. Die Betreiber von Fix-Zäunen sind in der Regel etwas zufriedener mit ihrem System als diejenigen, die einen E-Zaun verwenden. So würde fast ein Drittel aller E-Zaun Betreiber gerne auf ein Fix-Zaun System umsteigen, sieht jedoch die erhöhten Kosten als eine maßgebliche Hürde an. Die Erhöhung der Fix-Zaunförderung könnte hier die Betroffenen in ihrem Anliegen nach einem (Zaun-) Systemwechsel unterstützen.

Vereinzelt Schwierigkeiten scheint es hinsichtlich der Materialwahl bzw. geeigneten Anbietern, insbesondere bei Fix-Zäunen, zu geben. Hier könnte durch die Bereitstellung von Listen von geeignetem Material und dessen Bezugsquellen nachgeholfen werden. Einige der Zaunbetreiber haben ihre Bauprozesse gut dokumentiert und würden diese Daten auf Anfrage gerne zur Verfügung stellen. Aus Bezugs- und Materiallisten sowie gut

dokumentierten Bauvorschlägen könnte ein **Bauratgeber** erstellt werden, der die erfolgreiche Umsetzung von Abwehrmaßnahmen erleichtert.

Die **Zufriedenheit** mit der Förderung und Beratungsleistung ist als sehr **hoch** einzustufen und liegt bei über **90 %** aller Befragten. Die Gesamtanzahl mit 153 bisher genehmigten Förderungen (2016 bis 2020) erscheint jedoch als insgesamt gering, wenn man bedenkt, dass es in der Steiermark rund 10.000 Teiche gibt. Es wäre daher sinnvoll den Bedarf an Maßnahmen zu erheben und diese über bestehende Maßnahmen- und Fördermöglichkeiten zu informieren. Rund zwei Drittel aller InterviewpartnerInnen haben mündlich von den Fördermöglichkeiten erfahren. Über gezielte und **bedarfsorientierte Informationsschreiben** an TeichbeirtschafterInnen könnte der Bekanntheitsgrad der Fördermaßnahmen deutlich erhöht werden.

Eines der größten und emotionalsten Themen während der Evaluierungsgespräche war die Thematik des Fischotter als Problemart. Ein Unverständnis darüber, dass dieser zu Schützen sei und man monetär wie zeitlich aufwendige Maßnahmen setzen müsse, ist weit verbreitet. Es wird die Freigabe letaler Vergrämungsmaßnahmen zur Bestandesdezimierung gefordert, um stehende wie fließende Gewässer vor dem Fischotter zu schützen. Demnach ist ein Großteil der bestehenden Meinungen dem Fischotter gegenüber ablehnend eingestellt. Ein wichtiges Ziel dieser Förderung ist es jedoch die Akzeptanz gegenüber dem Fischotter unter den Betroffenen zu erhöhen. Damit dies gelingt bedarf es eines Konzeptes für Entschädigungsleistungen von Betroffenen und weiterer und intensiver **Aufklärung** bezüglich **ökologischer** und limnologischer **Zusammenhänge**, die das Problembewusstsein für schädliche Einflüsse auf die heimische Aquafauna erweitert.

Anhang J: Inhalt Schulungsunterlagen

1 Rechtliche Rahmenbedingungen

1.1 Umsetzung Artikel 16 FFH-RL

1.1.1 Artenschutz

Der Fischotter und sein Lebensraum sind durch die Berner Artenschutzkonvention und durch die FFH-Richtlinie streng geschützt. Der Fischotter wird auch durch das steirische Naturschutzgesetz geschützt. Im Jagdrecht gilt der Fischotter als Wild im Sinne des Gesetzes mit ganzjähriger Schonzeit. Die EU-Richtlinien waren nach dem Beitritt Österreichs in nationales Recht bzw. in den Ländergesetzgebungen umzusetzen, wobei in der steirischen Artenschutzverordnung durch eine Nichtbeachtung eine wesentliche Voraussetzung des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL der Landesgesetzgeber lediglich verlangt, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“. Der Richtliniengeber allerdings normierte, dass „die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“ müssen. Der Landesgesetzgeber zielt damit auf den gegenwärtigen Zustand ab, der Richtliniengeber verlangt jedoch eine Betrachtung für die Zukunft, nämlich einen fortbestehenden günstigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der Auswirkungen der beabsichtigten Ausnahmen zu erhalten. Auf die Ausnahmen wird in Kap. 1.1.3 eingegangen.

1.1.2 Gebietsschutz

In Hinblick auf den Gebietsschutz (Lebensraumschutz) ist der Beitrag der Steiermark zu einem günstigen Erhaltungszustand des Fischotters in den ausgewiesenen Gebieten unzureichend. Dies liegt vor allem daran, dass die für Fischotter ausgewiesenen Natura 2000 Gebiete in der Steiermark nur sehr schlechte Eignung für Fischotter aufweisen oder anders ausgedrückt, die guten Fischotterlebensräume sind in der Steiermark nicht als Natura 2000 Gebiete genannt. Mit einer Ausweisung einer Gebietskulisse, die weniger als 20 % der vorkommenden Otter umfasst, ist der Ausweisungsgrad unzureichend. Erst ab einer Abdeckung von 60 % wäre er gem. Bewertungsanleitung Hab. 97/2 rev. 4 (Europäische Kommission 1997, EEA 2016) als ausreichend zu beurteilen.

Die FFH-Richtlinie richtet sich wie erwähnt an den Mitgliedsstaat. Der Erhaltungszustand wird in der jeweiligen biogeographischen Region des Mitgliedstaates (in Österreich der alpinen (ALP) und der kontinentalen (CON) und ggf. auch darüber hinaus beurteilt, nicht aber auf der Ebene eines Bundeslandes. Für das Bundesland wird der Beitrag für den günstigen Erhaltungszustand in den biogeographischen Regionen gemeldet. Diese war für die Steiermark bei der letzten Meldung im Jahr 2018 an das Umweltbundesamt jeweils positiv. In der ALP Österreichs ist der Erhaltungszustand aufgrund eines insgesamt zu kleinen Verbreitungsgebietes des Fischotters ungünstig. In der CON Österreichs wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft. In beiden Regionen werden die Zukunftsaussichten für den Erhaltungszustand des Fischotters als unbekannt eingestuft. Die Gründe dafür sind eine ungewisse Entwicklung der Fischbestände und das vermehrte Einzäunen von Fischeichen. EU-weit ist der Erhaltungszustand des Fischotters seit Jahren ungünstig. Dies führt dazu, dass Managementmaßnahmen in Österreich auf ihre Auswirkungen auf Nachbarstaaten geprüft werden müssen.

1.1.3 Ausnahmen vom strengen Schutz

Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedsstaaten vom strengen Schutz abweichen.

In Artikel 16 FFH-RL werden dazu begrenzt Möglichkeiten gegeben. Im Wesentlichen müssen drei Kriterien erfüllt sein:

- iv) Nachweis des Vorliegens eines oder mehrerer der in Artikel 16 Absatz 1 Buchstaben a bis d genannten Gründe unter den in Buchstabe e genannten Bedingungen,
- v) Fehlen einer anderweitigen zufriedenstellenden Lösung und
- vi) Zusicherung, dass die Populationen trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Für eine Ausnahme vom strengen Schutz ist grundsätzlich ein günstiger Erhaltungszustand Voraussetzung. In besonders zu begründenden Ausnahmefällen kann es auch zu Eingriffen in den Bestand kommen, wenn der Erhaltungszustand ungünstig ist. Durch den Eingriff darf aber die Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes nicht konterkariert werden.

Mögliche Ausnahmen gemäß Artikel 16 verstehen sich als ein **allerletzter Ausweg**. Für die Begründung dafür ist eine konkrete Einzelfallprüfung unerlässlich. Im Zuge dieser muss fallspezifisch dargelegt werden, warum dieser allerletzte Ausweg hier schlagend wird. Auch der aktuelle Leitfaden zur Interpretation der FFH-RL vom Oktober 2021 ist von dieser Intention durchdrungen und nur so ergibt sich schlüssig der Sinn diverser Vorgaben. Aus der Einzelfallprüfung ergibt sich auch die örtliche und zeitliche Begrenzung der Maßnahme. Es handelt sich also um eine konkrete Ausnahme, nicht um eine maximale nachhaltige Entnahmekquote wie für Arten des Anhangs V der FFH-RL.

Im Falle einer Ausnahmegenehmigung ist nachzuweisen, dass es **keine anderweitige zufriedenstellende Lösung** gibt. Wenn diese auch nur teilweise zufriedenstellend sind, sind dies zunächst auszuschöpfen, bevor eine Ausnahme des strengen Schutzes gewährt wird³⁸. Das bedeutet, dass vor einer allfälligen Ausnahmegenehmigung auf Grund von wirtschaftlichen Schäden an Teichen das Land eine Form der Schadenskompensationszahlung prüfen muss. Hierbei kann es sich um eine pauschale Schadensabgeltung handeln, wie international nicht unüblich, oder um eine Schadensabgeltung mit genauer Ermittlung eines konkreten Schadens in einem Teich.

Mitunter kann es aber auch anderweitige zufriedenstellende Lösungen geben, die sich aus den Spezifika des konkret zu beurteilenden Falles ergeben.

Auch im Bereich der Fließgewässer muss vor einem allfälligen Eingriff in den Otterbestand im Zuge einer konkreten Einzelfallprüfung nachgewiesen werden, dass der Fischotter die Ursache für den Fischrückgang ist, dass die Entnahme zielführend ist und, dass es keinerlei andere Möglichkeiten gibt dieses Ziel zu erreichen. Da es sich bei Eingriffen um eine entsprechend begründete Ausnahme handelt, muss mit ihrer Gewährung ein plausibler und konkreter Plan vorgelegt werden, wie der Lebensraum der Fische (z. B. Rückzugsräume der Fische vor dem Otter und Verbesserung der Laichplätze) verbessert wird, um die bestehenden Defizite auszugleichen. Andernfalls würde die Ausnahmeregelung ihre Wirkung verlieren, sobald der Eingriff in den Otterbestand beendet wird. Dass der Eingriff keine Dauerlösung sein kann, liegt im Wesen der Ausnahmeregelung gemäß FFH-RL und den einschlägigen EUGH Erkenntnissen. Langfristig sollte das Nettoergebnis einer Ausnahmeregelung für die jeweiligen Populationen der Art neutral oder positiv sein³⁹, was konkret der Fall wäre, wenn im Zuge einer Ausnahmegenehmigung die Fischbestände die Chance bekommen sich zu erholen und gleichzeitig ihr Lebensraum oder ihr Management (Besatz) optimiert wird.

³⁸ Mitteilung der Kommission vom 12.10.2021 (C2021) 7301 final)

³⁹ Mitteilung der Kommission vom 12.10.2021 (C2021) 7301 final)

1.2 Definitionen, Begriffe

1.2.1 Begrenzte Anzahl, beschränktes Ausmaß bzw. Neutralität der Maßnahme

Der Fischotter ist in der Steiermark flächendeckend verbreitet und vor diesem Hintergrund sind allfällige Eingriffe zu beurteilen. Im konkreten Einzelfall muss geprüft werden ob, in einer Teichanlage bzw. einem abgegrenzten Teichgebiet oder in einer Talschaft an dem Fließgewässer, ein Eingriff unerlässlich ist, um das Problem zu lösen.

Bei den im Problembereich lebenden Ottern handelt es sich um die abgegrenzte Population gem. Artikel 16 FFH-RL, deren Größe sowie Zuwachs- und Abgangsrate zu beurteilen ist. Auf Grund der örtlichen und zeitlichen Beschränkung ergibt sich das beschränkte Ausmaß. Für die konkrete Population werden zeitlich begrenzt erheblich negative Auswirkungen in Kauf genommen, die sich aber auf Grund der örtlichen und zeitlichen Begrenzung nicht negativ auf den Bestand im weiteren Umfeld bis hin zur Ebene der biogeographischen Region auswirken dürfen.

1.2.2 Selektive Entnahme

Für eine selektive Entnahme ist es notwendig folgendes festzulegen:

- bestimmte Exemplare einer Art, ein Geschlecht oder eine Altersklasse dieser Art
- Art und Weise der Entnahme (Selektivität muss gewährleistet sein, technische Beschreibung der Entnahme)

1.2.3 Strenge Kontrolle der Entnahme

Unter strenger Kontrolle der Entnahme kann folgendes verstanden werden (Leitfaden 2021, S 69, (3-46)⁴⁰:

- Ausnahmegenehmigung einer Behörde im Sinne des Artikel 16 FFH-RL muss vorliegen
- Die Kontrolle muss sich auf bestimmte Exemplare oder Gruppen von Exemplaren, Orte, Zeiten und Mengen beziehen.
- Entnahmekontrolle (zeitlich, örtlich, methodisch) durch eine beeidetes Organ ist erforderlich (Jagdschutzorgan, Naturschutzorgan, Behördenvertreter, etc.)
- Die Kontrolle ist für jedes Individuum verpflichtend durchzuführen.
- Die Auswirkungen der Entnahme auf den regionalen Fischotterbestand wie auch dann weiter auf jenen in der biogeographischen Region des Mitgliedstaates ist zu überwachen.

2 Biologie

Der Fischotter kann das ganze Jahr Junge bekommen (NIETHAMMER ET AL. 1993). Otter sind ausgesprochene Nesthocker, sie werden drei Monate lang gesäugt (Laktationszeitraum), mit zwei Monaten beginnen sie auch feste Nahrung zu sich zu nehmen und verlassen erstmals den Ort der Geburt (NIETHAMMER ET AL. 1993). Mit fünf Monaten beginnen sie selbst zu jagen, aber auch mit acht Monaten werden noch 50 % der Nahrung vom Muttertier zur Verfügung gestellt (Festfutterperiode). Erst nach 12 Monaten löst sich der Mutter-Kind Familienverband auf. Das Investment des Muttertieres in den Nachwuchs ist also um ein Vielfaches höher als bei den meisten anderen Raubtieren. Gleichzeitig ist die Wurfgröße mit ein bis zwei, selten drei Jungen deutlich kleiner. Erst im dritten

⁴⁰ Mitteilung der Kommission vom 12.10.2021 (C2021) 7301 final)

Lebensjahr werden weibliche Otter geschlechtsreif, Männchen mitunter schon im zweiten Jahr. Der Zeitpunkt der ersten Verpaarung kann auch später stattfinden. In gesättigten Populationen (Lebensraumtragfähigkeit ausgeschöpft) ist damit zu rechnen, dass Weibchen nur jedes zweite Jahr Junge bekommen (KRUUK 2006). Der Anteil der nicht territorialen und primär nicht am Reproduktionsgeschehen teilnehmenden adulten und subadulten Individuen, also Otter die durchwandern und mehr oder minder geduldet werden (Floater), ist je nach Nahrungsangebot und Lebensraumsättigung durch den Otterbestand unterschiedlich hoch. Auf Grund der sozialen Organisation der Art ist davon auszugehen, dass es deutlich mehr Floater unter den Männchen gibt als unter den Weibchen.

Mit folgenden Entwicklungsstadien ist beim Fischotter im Jahresablauf zu rechnen:

- Trächtige Weibchen: März bis November
- Säugende Weibchen (Laktationszeitraum): ganzjährig
- Jungtiere (juvenile Tiere, bis zum Alter von 12 Monaten), die vom Muttertier bezüglich Ernährung abhängig sind (Festfutterzeitraum): ganzjährig
- Weibchen, die weder trächtig noch laktierend noch führend sind (ganzjährig).
- Subadulte Otter beiderlei Geschlechts im Alter von zirka 12 - 24 Monaten (ganzjährig)
- Adulte männliche Otter (ganzjährig)

Ob es zu zeitlichen Schwerpunkten der Geburtstermine im Verlauf des Jahres kommen kann, ist für Österreich nicht untersucht, bzw. die Datenlage ist nicht ausreichend. Das Totfundmonitoring der Steiermark und des Burgenlandes zeigt, dass laktierende Weibchen das gesamte Jahr über nachgewiesen werden können.

3 Entnahme

Die Ansprache der Altersklasse (adult, subadult und juvenil im Alter zwischen 6-12 Monaten) sowie die Bestimmung des Geschlechtes ist anhand von Größe und Form des in der Natur beobachteten Tieres in aller Regel nicht möglich. Unter Umständen kann der Status des Otters am Verhalten abgelesen werden, so z. B. wenn ein Otter einem anderen wartenden Futter bringt. In so einem Fall ist der wartende Otter, auch wenn er praktisch gleichgroß ist wie der fütternde Otter, das Jungtier, das fütternde Tier wäre das Muttertier. Männchen beteiligen sich nicht am Füttern der Jungtiere. Ein allein jagender Fischotter gilt nicht als Indiz für einen Otter ohne Jungen. Insbesondere, aber nicht nur, wenn die Jungotter noch klein sind, jagt das Muttertier oft allein, sprich nicht im Sichtbereich des Jungtieres.

Folgende Zustände weiblicher Otter können nur am gefangenen, lebenden Tier festgestellt werden:

- Laktierend (Milchfluss aus der Milchdrüse durch leichtes Drücken (Fingerprobe) erkennbar)
- trocken (vergrößerte Zitzen weisen darauf hin, dass das Tier bereits einmal in seinem Leben Junge gehabt hat)
- vorparentales Weibchen (Weibchen, das noch keine Jungen hatte, zu erkennen an quasi fehlenden Zitzen, da kleiner als 1 mm); dabei kann es sich entweder um subadulte oder aber um ältere Weibchen handeln, die noch nicht am Reproduktionsgeschehen teilgenommen haben.

Trächtigkeit kann im Freiland nicht festgestellt werden. Eine Ausnahme stellen Tiere dar, die wenige Tage vor der Geburt gefangen wurden.

Da säugende Weibchen und damit vom Muttertier abhängige Jungtiere das ganze Jahr auftreten können und diese Weibchen in freier Wildbahn nicht ansprechbar sind, sind Abschüsse im Kontext des Jagdgesetzes und des

Tierschutzgesetzes als äußerst kritisch zu betrachten. Entnahmen durch Abschuss oder Todschlagfallen können daher nicht empfohlen werden.

Die erfolgreichste Methode des Lebendfanges erfolgt mit sogenannten **Gummitellerfallen**. Dabei handelt es sich um Tritteisen mit Gummiarmierung, die im jagdlichen Einsatz verboten, für Managementmaßnahmen und Forschungsprojekte wie den Wolfsfang in Deutschland und den Otterfang in Österreich aber zulässig sind. Bei der Verwendung dieser Fallen sind Fallensender obligatorisch. Zur Fixierung der Otter werden Otterzangen verwendet.

Kastenfallen und Rohrfallen, die in bestehende Betonrohrdurchlässe geschoben werden, erweisen sich meist als weniger effektiv, können aber auch zum Einsatz kommen, wenn sichergestellt ist, dass sich der Otter in der Falle nicht verletzen kann. Kastenfallen aus Holz sind unzweckmäßig, weil Otter in das Holz beißen und sich durch Holzsplitter Verletzungen im Bereich der Schnauze zufügen können. Ebenso dürfen im inneren von Rohr- und Kastenfallen keine Eisenteile für den Otter zugänglich sein.

Die **Conibear-Falle** ist eine Drahtbügelfalle, die auf Zug wie auf Druck ausgelöst wird und daher nicht selektiv fängt. Sie weist eine sehr hohe Klemmkraft, aber insbesondere im Wasser keine entsprechende Schlagkraft (Brechen der Wirbelsäule) auf. Dadurch werden die Tiere festgehalten, aber je nach dem betroffenen Körperteil nicht oder nur langsam getötet. Werden die Fallen im Wasser gestellt, ist davon auszugehen, dass gefangene Tiere eher ertrinken als durch einen Bruch der Wirbelsäule zu Tode kommen. Insofern entspricht diese Falle weder den Ansprüchen der Weidgerechtigkeit noch jenen des Tierschutzes. Diese Methode wird hier erwähnt, weil sie im Bundesland Kärnten im Zuge der Verordnung des Landes zum Einsatz kommt.

Abzugeisen wie der sogenannte Schwanenhals sind Eisenbügelfallen, die darauf abzielen das Rückgrat im Bereich des Nackens oder kurz dahinter zu brechen. Sie lösen nur auf Zug aus und werden beködert. In der Steiermark ist deren Verwendung mit einer entsprechenden behördliche Ausnahmegenehmigung verknüpft. Derartige Fallen werden zum Fang der Füchse von Jägern gerne im Gewässer, also im Flachwasser, gestellt, weil das Eisen unter Wasser vom Fuchs nicht gewittert werden kann, der Köder selbst aber die Wasseroberfläche durchbricht. Für Fischotter ist eine Eignung grundsätzlich nicht auszuschließen, allerdings wird der Köder dann unter der Wasseroberfläche angebracht. Der Fang anderer Arten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daher kann diese Falle nicht empfohlen werden.

Werden Otter zum **Abschuss** frei gegeben, können Fehlabschüsse von laktierenden, führenden und trächtigen Weibchen nicht ausgeschlossen werden. Weiters können im Uferbereich oder im Wasser beschossene Otter leicht ins Wasser flüchten, ohne dass sie später wieder gefunden werden können. Die Otter werden im Wasser abgetrieben oder verkriechen sich in Uferhöhlen. Die Feststellung, ob der Otter gefehlt, angeschossen oder tödlich getroffen wurde ist in diesen Fällen nicht möglich. Besonders virulent wird dieses Thema, wenn Otter am Eis zugefrorener Teiche beschossen werden und diese in Eislöcher flüchten und dann unter dem Eis verenden.

Um diesen Aspekten vorzubeugen, kann der Abschuss im Wasser und im Uferbereich untersagt werden. In der NÖ-Fischotterverordnung ist ein Abschuss ausschließlich von der Uferoberkante eines Gewässers in Richtung landeinwärts erlaubt. Diese Vorgabe ist kaum kontrollierbar und findet so bei Stakeholdern aus Natur- und Tierschutz geringe Akzeptanz. Darüber hinaus schränkt die Vorgabe, den Otter ausschließlich an der Uferoberkante von Gewässern oder noch weiter abseits des Wassers zu beschießen, die ohnehin geringe Chance auf einen erfolgreichen Abschuss weiter ein. In den meisten Fällen entfernen sich Otter nicht weiter als fünf Meter vom Gewässer.

Sollte eine Einzelfallprüfung im Kontext von erheblichen wirtschaftlichen Schäden zu dem Schluss kommen, dass ein Eingriff durch Abschuss und nicht durch Lebendfang erfolgen muss, so erschiene vor dem Hintergrund der Biologie und Jugendentwicklung des Otters der Monat Februar der als am ehesten geeignete Monat. Hier dürfte die Wahrscheinlichkeit, durch den Abschuss eines Muttertieres das Verhungern von Jungtieren zu verursachen, am geringsten sein.

Mit welcher Häufigkeit solche Kollateralschäden zum Tragen kämen ist derzeit nicht abschätzbar. Bei den Abschüssen in Niederösterreich im Rahmen des Bescheides von 2017 und Kärnten im Rahmen der Verordnung 2018 wurde kein entsprechendes Monitoring durchgeführt; in aller Regel blieben die Kadaver beim Erleger und wurden nicht durch ausgewiesene Fachleute untersucht.

4 Versorgung

Der gesamte Kadaver, nicht nur der Kern aller entnommener Fischotter, ist ausnahmslos einer fachlichen Untersuchung zuzuführen. Am toten Tier werden all jene Daten erhoben, die zur Beurteilung des Eingriffes in Hinblick auf deren Wirkung in Richtung Schadensreduktion wie auch bezüglich der Otterpopulation relevant sind:

- a) Form des Nasenspiegels zur Absicherung, dass es sich bei dem Tier eindeutig um einen Eurasischen Fischotter handelt
- b) Alter unterteilt in juvenile (bis 12 Monate alte Otter), subadulte (12-24 Monate alte Tiere) und adulte Tiere (älter als 24 Monate)
- c) Aktueller Reproduktionszustand der weiblichen Tiere durch Beurteilung der Zitzen und des Uterus
- d) Kondition des Tieres (anhand des Konditionsindex für Otter); benötigt werden Länge und Gewicht, ergänzt durch die Beurteilung des subkutanen Fettes am Schwanzansatz
- e) Aktuelle Verletzungen und Narben aller Art
- f) Mageninhalt

Nach der Untersuchungen können die Kadaver dem Jagdausübungsberechtigten zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt werden.

Anhang K: Aktivitäten rund um den Fischotter in der Steiermark

1 Fischotterberatung in der Steiermark

Die Präsenz des Fischotters führt zu Unmut bei TeichwirtInnen und BewirtschafterInnen von Fließgewässern. Aus diesem Grund konnten mit Herrn Dr. Andreas Kranz (2016, 2017) und Frau Mag. Jödis Kahapka (2018 bis 2020) zwei fachlich fundierte Berater gewonnen werden, die der genannten Zielgruppe Aufklärung und Informationen im Umgang mit dem Fischotter darlegen.

Tätigkeitsfelder

- Beratung von TeichbewirtschafterInnen und BewirtschafterInnen von Fließgewässern (telefonisch oder per E-Mail)
- Einrichtung einer Fischotter-Hotline
- Örtliche Beratung von TeichbewirtschafterInnen über die Neuanlage und Verbesserung von Abwehrräuten
- Beratung von FließgewässerbewirtschafterInnen hinsichtlich der Verbesserung für den Fischbestand
- Unterstützung bei der Erstellung von Förderanträgen und der Förderabwicklung
- Erstellung bzw. Überarbeitung einer Fischotterbroschüre für das Land Steiermark
- Analyse von Fachfragen für die Abt. 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und Aufarbeitung in Berichtsform
- Unterstützung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung in allen, den Fischotter betreffenden Fragen

Empfohlene Maßnahmen

Als Förderfähig erwiesen sich alle Maßnahmen, die der Abwehr des Fischotter dienen. Zäune (Fix- oder Elektrozaune, Mischvarianten), notwendige Infrastruktur (Solarpaneele), Trenngitter oder Fluchtkäfige.

2016 und 2017 wurden 300 Teichanlagen vor Ort besichtigt und Beratungsgespräche durchgeführt. Zwischen 2018 und 2020 konnten insgesamt für 362 Teichanlagen bzw. Becken Abwehrmaßnahmen entwickelt werden, an 146 Teichanlagen wurden örtlich Beratungsgespräche geführt. Wie aus Abbildung 1-1 ersichtlich ist, wurden 2016 und 2017 49 % aller Abwehrmaßnahmen in Form von Fixzäunen ausgeführt. Zwischen 2018 und 2020 lag der Anteil an Fixzäunen, bezogen auf 146 Beratungen, bei 64 %. Unter sonstiges verstehen sich Mischvarianten der beiden Zauntypen (Fixzaun und Elektrozaun), nicht förderfähige Bauten (ein Fall) oder noch nicht getroffene Entscheidungen.

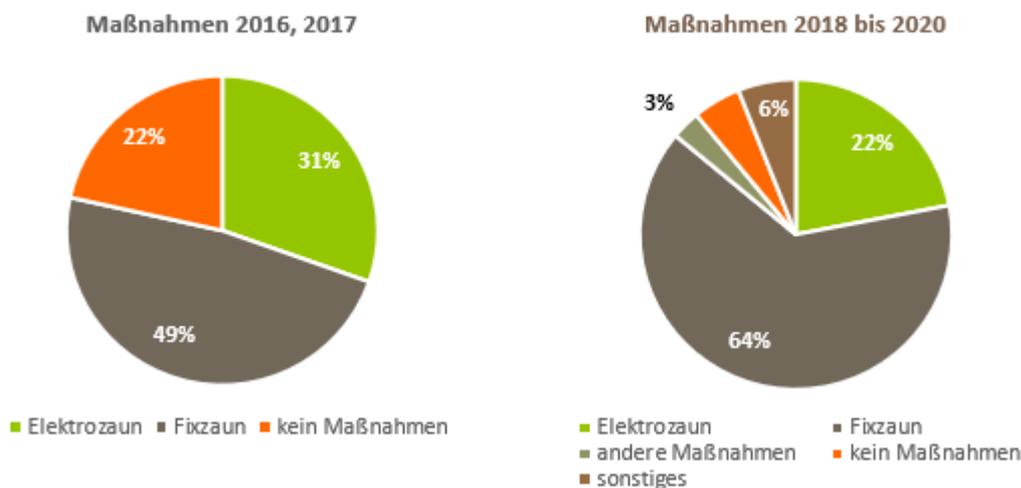


Abbildung 1-1: Abwehrmaßnahmen für den Fischotter

Nach KRANZ (2018) lag die durchschnittliche Zaunlänge bei Elektrozäunen bei 270 m, jene der Fixzäune betrug 157 m. In den beiden Jahren 2016 und 2017 konnte eine Gesamtzaunlänge von 22 km gefördert werden. Die Maßnahmen wurden hauptsächlich von TeichwirtInnen durchgeführt, die Fische für den Eigenverbrauch verwenden (50 %). 35 % der Maßnahmen erfolgten bei TeichwirtInnen, die Fischprodukte zum Verkauf anbieten.

Acht Beratungen wurden 2016 und 2017 bei BewirtschafterInnen von Fließgewässern durchgeführt. Bei sieben dieser Fließgewässer handelte es sich um kleine Bäche mit einer Breite von unter 12 m, welche durch anthropogene Einflüsse negative Auswirkungen (Querbauwerke, Begradigungen, Restwasserstrecken von Kleinkraftwerken, etc.) auf den Fischbestand haben. Nahe gelegene Teiche mit Fischbesatz locken den Fischotter an, diese Lockwirkung wirkt sich auch auf den Fischbestand der Bäche aus.

KAHAPKA (2021) führte zwischen 2018 und 2020 28 Telefongespräche bzw. E-Mail-Konversationen, wodurch sich eine Beratung vor Ort erübrigte. Die Förderung bestehender, alter Anlagen ohne Verbesserungsabsicht konnte nicht gewährt werden. Außerdem wurden Fragen zu Besatz- und Strukturierungsmaßnahmen sowie Renaturierungen gestellt.

Alle Beratungen (ob vor Ort oder telefonisch) wurden protokolliert und der Abteilung 13 Referat Naturschutz des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung übermittelt. Zusätzlich gab es Abstimmungsgespräche mit involvierten Abteilungen und dem politisch zuständigen Büro.

Förderungen

Für 2016 und 2017 standen jährlich 30.000 Euro zur Förderung von Abwehrmaßnahmen zur Verfügung. Da nicht alle Maßnahmen fristgerecht umgesetzt wurden, konnte das Fördervolumen nicht gänzlich ausgeschöpft werden. Die niedrige Fördersumme im Jahr 2018 (vgl. Tabelle 10) resultiert aus einer dreimonatigen Fischotter-

Beratungspause, das Büro war erst ab April 2018 besetzt. Außerdem wurde aufgrund der im Jahr 2018 laufenden Studie zur Verbreitung des Fischotters in der Steiermark zu Beginn mit Förderzusagen noch zugewartet. Im Jahr 2020 konnten nicht alle Förderanträge berücksichtigt werden. Ihre Bearbeitung wurde im Jahr 2021 durchgeführt.

Tabelle 10: Maßnahmen und Fördersummen durch die Fischotterberatung (2016-2020)

Jahr	Umgesetzte Maßnahmen	Fördersumme [EUR]
2016	50	27.910,00
2017	49	28.408,00
2018	18	8.980,00
2019	21	18.380,00
2020	36	29.476,00
Gesamt	174	113.154,00

Im Zeitraum von 2016 bis 2020 konnten 113.154 Euro an Fördersumme für 174 umgesetzte Maßnahmen zur Abwehr des Fischotters ausbezahlt werden. Die Vergabe von Förderungen war an das Vorhandensein eines Fischbesatzes gebunden. Ob es sich bei der Anlage um Teiche zur gewerblichen oder privaten Nutzung handelt, war unerheblich. Gefördert wurden alle, zur Fischotterabwehr geeigneten Maßnahmen.

Auf die Zufriedenheit bzw. die Erfahrungen von Teichwirten mit Abwehrzäunen wird im Anhang I genauer eingegangen.

2 Studien im Zusammenhang mit dem Fischotter in der Steiermark

2.1 Spurschneekartierung zur Bestandsabschätzung (KRANZ ET AL. 2013)

Methoden und Untersuchungsgebiet

Über vier Winter wurden Fischotternachweise anhand von Spurschneekartierungen in unterschiedlichen Lebensräumen der Steiermark durchgeführt. Ziel war es, den Fischotterbestand besser abschätzen zu können, um einerseits der Berichtspflicht hinsichtlich der FFH-Richtlinie gerecht zu werden und andererseits eine Basis für Diskussionen hinsichtlich der Begrenzung des anwachsenden Fischotterbestandes zu erhalten.

In vier ökologischen Teilgebieten wurde auf rd. 20 % der Landesfläche von 12 Zoologen nach Fischotterspuren Ausschau gehalten. Dabei waren die verfügbaren Schneeverhältnisse, die Bandbreite an verschiedenen Lebensräumen sowie die Begehbarkeit entscheidende Auswahlkriterien. Innerhalb von vordefinierten Quadraten (10 x 10 km) wurden alle, als Fischotterlebensraum bedeutenden Gewässer auf die Anwesenheit des Fischotters untersucht. Insgesamt wurden 33 Quadrate erhoben. Gefundene Spuren wurden adulten Männchen, adulten Weibchen, subadulten Individuen oder einem adulten Weibchen mit Jungtieren zugeordnet.

Ergebnisse

Durchschnittlich wurden je Quadrat 3,03 Fischotter festgestellt. Eine Hochrechnung auf die gesamte Landesfläche bzw. auf potenzielle Fischotterlebensräume ergab einen Bestand von 468 adulten bzw. subadulten Individuen. Unter Berücksichtigung der Jungtiere setzt sich der Fischotterbestand aus 21 % großer Männchen, 22 % führender Weibchen, 27 % weiterer adulter (nicht führende Weibchen) und subadulter Tiere sowie aus 30 % Jungtieren zusammen. Die Wurfgröße pro Muttertier betrug 1,4 Jungtiere.

Da sich die Untersuchungen über vier aufeinanderfolgende Winter erstreckten, geht die Angabe des Fischotterbestandes aus einer Hochrechnung hervor, womit der Fischotterbestand für das Jahr 2013 nicht mit exakt 468

Individuen beziffert werden kann. Unter Berücksichtigung eines Vertrauensintervall von 20 % ergibt sich ein Fischotterbestand zwischen 374 und 562 adulten Tieren.

(KRANZ ET AL. 2013)

2.2 Verbreitung und Bestand des Fischotters in der Steiermark (HOLZINGER ET AL. 2018)

Methoden und Untersuchungsgebiet

In den Jahren 2017 und 2018 wurde der Bestand des Fischotters in der Steiermark von HOLZINGER ET AL. (2018) erneut untersucht. Die Kartierung erfolgte nicht mehr, wie bei KRANZ ET AL. (2013) anhand einer Schneespurkartierung sondern mittels Brückencheckmethode. 656 Brücken wurden auf die Anwesenheit des Fischotters untersucht. Diese Methode gab Auskunft über die Verbreitung des Fischotters, für die Schätzung des Bestandes wurden genetische Analysen an 17 Fließgewässerabschnitten und zwei Teichgebieten durchgeführt.

Ergebnisse

Die Schätzung der Populationsgröße erfolgte mit vier unterschiedlichen Methoden, um einerseits eine Diskussion der Methoden zu ermöglichen. Andererseits mussten „alt bewährte“ Methoden zur Auswertung herangezogen werden, um ältere Studienergebnisse vergleichbar zu machen.

An 92 % der Brückenstandorte konnten Nachweise des Fischotters erbracht werden, die höchsten Losungsdichten fand man in der Südoststeiermark. Anhand 239 erfolgreich genotypisierter Losungsproben konnten 80 unterschiedliche Individuen festgestellt werden. Der Fischotterbestand für die Steiermark wird von HOLZINGER ET AL. (2018) auf 1.141 adulte, subadulte bzw. juvenile Individuen geschätzt.

2.3 Zur Nahrungsökologie des Fischotters

Methoden und Untersuchungsgebiet

KRANZ & RECHBERGER (2021) verfassten einen Bericht, welcher Untersuchungsergebnisse zur Nahrungsökologie des Fischotters in der Südoststeiermark darlegt. 2018 wurde durch die Analyse von 2.556 gesammelten Losungen die Nahrung des Fischotters durch (KRANZ & POLEDNÍK 2018a) im Europaschutzgebiet „Steirische Grenzmuir mit Gamlitzbach und Gnasbach“ untersucht. Der Fokus dieser Untersuchung wurde auf die ökologisch attraktiven Gewässermündungen des Gamlitzbaches und des Schwarzaubaches in die Muir gelegt. Die Präsenz des Fischotters wurde mit Hilfe der Losungen quantifiziert und 600 m langen Gewässerabschnitten zugeordnet.

Um Aussagen über die Variabilität der Fischbestände und Fischarten machen zu können, wurden im Herbst (zweimal), Frühjahr (dreimal) und Sommer (einmal) Elektrobefischungen durchgeführt. Es zeigt sich, dass in beiden Untersuchungsgebieten ein saisonales Nahrungsüberangebot an Fischen besteht. Im Gamlitzbach konnten 22 Fischarten nachgewiesen werden, der Schwarzaubach wies noch zwei weitere Arten auf.

Ergebnisse

Ziel der Studie war es zu eruieren, wie der Fischotter auf dieses Überangebot von Nahrung (Fischen) reagiert. Eine Konzentration von Fischottern zu Zeiten des Nahrungsüberangebotes konnte nicht festgestellt werden, Fraßreste wurden nicht gefunden. Gefährdete Fischarten treten nur selten auf und wurden entsprechend selten vom Fischotter erbeutet, die Barbe stellte eine Ausnahme dar und wurde vom Fischotter vermehrt gejagt. Der Nahrungsanteil von Amphibien und Vögeln wäre im Tiefland höher zu erwarten gewesen, jedoch zeigte sich, dass der Anteil an Fisch im Winter bei 90 % lag. Im Sommer lag dieser Anteil am Gamlitzbach bei 50 % gefolgt von Signalkrebs (30 %) und Schlangen (10 %). Am Schwarzaubach konnte eine ähnliche Situation beobachtet werden. Hinsichtlich der Fischarten stellten die Karausche und die Barbe die häufigsten Beutefische dar, gefolgt von Bitterling, Aitel, Gründlinge und Schneider.

Die Studie zeigt, dass sich die Bestände mehrerer gefährdeter Fischarten in den letzten Jahren verschlechtert haben. Es besteht akuter Handlungsbedarf, um die Ursachen für diesen Bestandsrückgang zu erforschen.

2.4 Totfundmonitoring

Dr. Andreas Kranz wurde im Jahr 2011 vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung zur Datensammlung über Fischotter-Totfunde beauftragt (A. KRANZ, SCHRIFTL. MITT. 19.2.2022). Ein Auszug der gesammelten Daten und ihren Ergebnissen werden in den folgenden Grafiken dargestellt. Zu beachten ist, dass es sich hierbei um zufällig aufgefundene und gemeldete tote Fischotter handelt. Die Abbildungen sagen nichts über die tatsächliche Mortalität der Fischotter im Land Steiermark aus. Es ist davon auszugehen, dass diese höher ist. Insgesamt wurden zwischen 2011 und 2022 185 tote Fischotter gemeldet.

Abbildung 2-1 zeigt die Anzahl der Totfunde von 2011 bis 2021. Seit dem Jahr 2016 nehmen die Totfundmeldungen jährlich tendenziell ab und erreichen im Jahr 2021 den Tiefststand seit Aufzeichnungsbeginn.

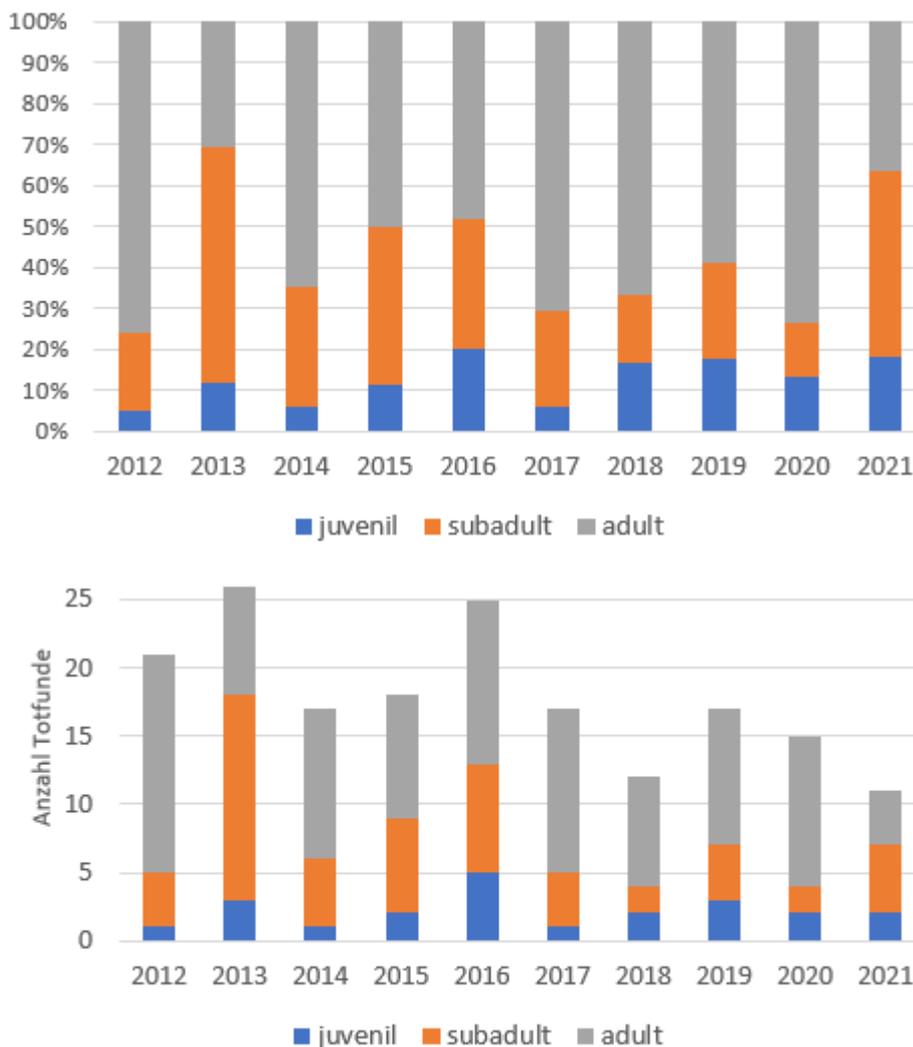


Abbildung 2-1: Anzahl Fischotter-Totfunde in der Steiermark nach Alter (2011-2021)

Aus Abbildung 2-2 ist zu entnehmen, dass es sich bei den Bezirken Südoststeiermark (SO), Hartberg-Fürstenfeld (HF), Bruck-Mürzzuschlag (BM) und Murau (MU) um die Bezirke mit den meisten Totfundmeldungen handelt. Mehr als die Hälfte der Totfunde (56 %) wurden in diesen vier Bezirken erhoben.

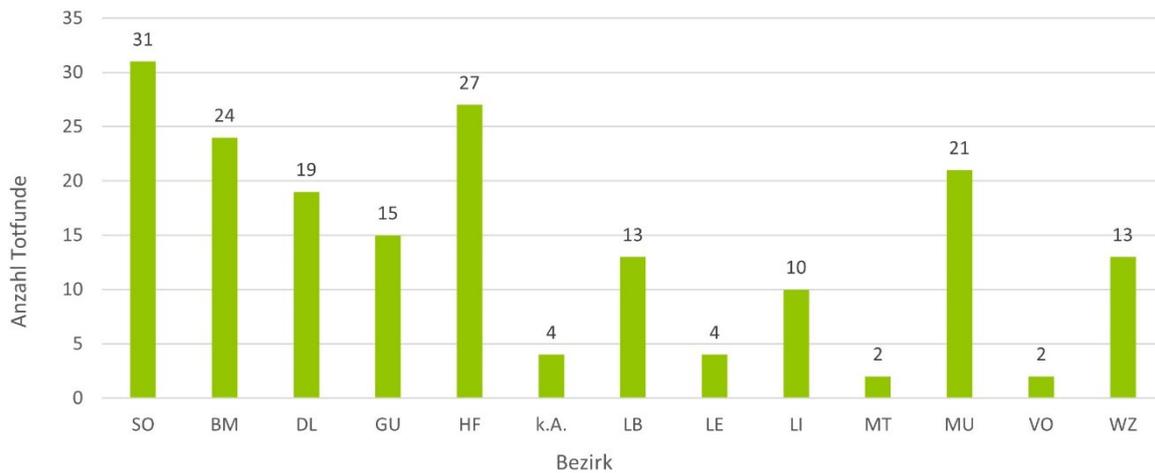


Abbildung 2-2: Anzahl der Fischotter-Totfunde nach Bezirk

Betrachtet man die Verteilung der Geschlechter (Abbildung 2-3), so zeigt sich ein männlicher Überhang bei den gefundenen Tieren. 59,5 % der Fischotter Totfunde waren männlich, weibliche Tiere machten 40 % aus. Vergleicht man die Altersklassenverteilung der Totfunde mit den Daten der Spurschneekartierung von KRANZ ET AL. (2013), macht der Anteil von adulten und subadulten Fischottern an Totfunden 86,5 % aus, bei der Spurschneekartierung wurde der Anteil dieser beiden Altersklassen mit 70 % beziffert. Bei 11,9 % der Totfunde handelt es sich um Jungtiere.

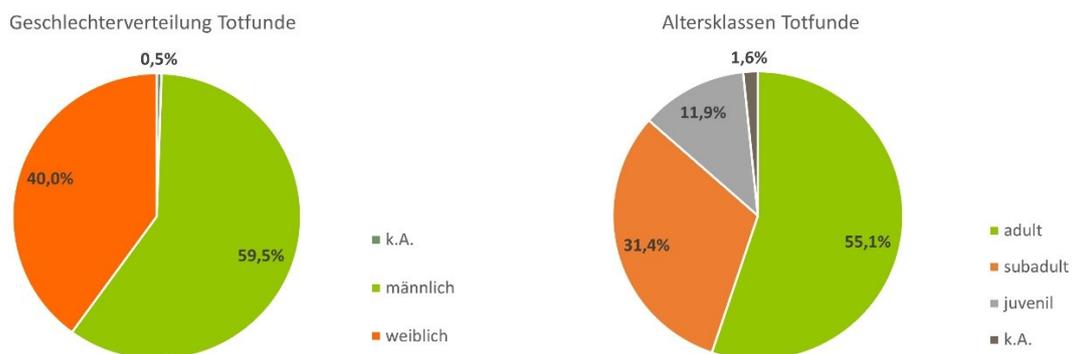


Abbildung 2-3: Geschlechterverteilung und Altersklassenverteilung der Totfundmeldungen.

Zeitlich waren die meisten Totfunde im Herbst zu verzeichnen. 70 tote Fischotter wurden gemeldet, wobei ein Drittel davon auf weibliche Tiere fiel (23 Individuen). In den Wintermonaten wurden die wenigsten Totfunde verzeichnet, im Frühling (45 Individuen) und Sommer (41 Individuen) war die Anzahl der tot gemeldeten Tiere ausgeglichen.

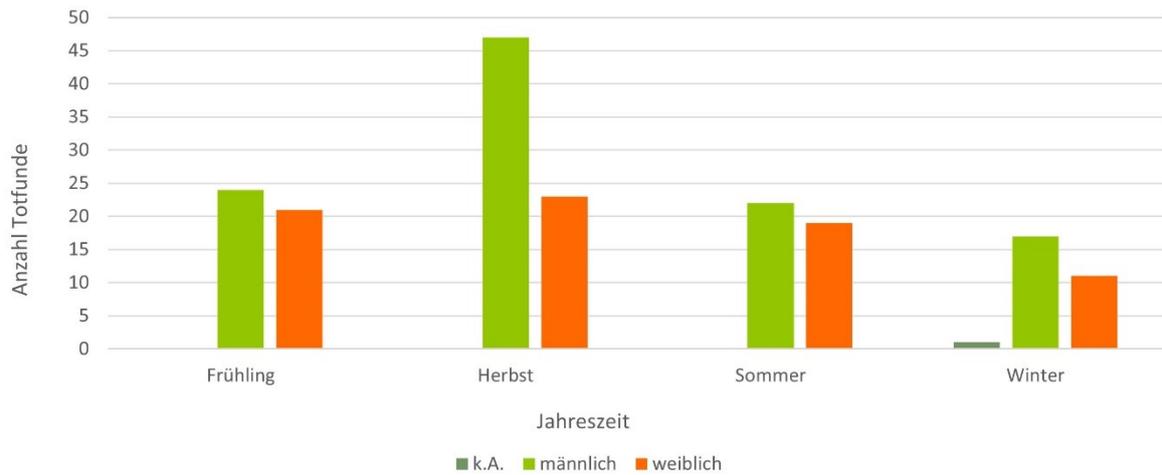


Abbildung 2-4: Jahreszeitliche Verteilung der Tottfunde

Das Totfundmonitoring im Land Steiermark gibt neben anderen Studien und Erhebungsdaten Aufschluss über die Präsenz des Fischotters. Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Unterschiede und der Dunkelziffer an Abgängen lässt sich der tatsächliche Bestand anhand dieser Daten nicht abschätzen.

2.5 Fischotterentnahme an der Lafnitz

Die Lafnitz ist ein Grenzfluss zwischen der Steiermark und dem Burgenland. Auf burgenländischer Seite wurden im Zuge eines Entnahmeexperimentes zwischen 2019 und 2021 sechs Otter entnommen. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass der Fischotterbestand nicht abgenommen hat. Es wurden primär juvenile und subadulte Individuen entnommen. Vielmehr deuten die Befunde der genetischen Untersuchungen darauf hin, dass der Populationsdruck abgenommen hat und die Nahrungsbasis für den Otter schlecht ist, was direkte Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der Otter hat. (A. KRANZ, MÜNDL. MITT., 19.2.2022)