



NATUR IN ÖSTERREICH

01/19

WARUM TIEREN

DAS WASSER

BIS ZUM HALS STEHT

*Status und Belastungsfaktoren
ausgewählter Tierarten in Österreich*

Impressum

Erstellt von WWF Österreich | Arno Aschauer, Magdalena Bauer

Stand: Oktober 2019

Kontakt: Mag. Arno Aschauer, WWF Österreich, arno.aschauer@wwf.at

Dieses Dokument ist auch online verfügbar:

<https://www.wwf.at/de/artenschutz-oesterreich/>

INHALTSVERZEICHNIS

1. Zusammenfassung	4
2. Abstract	6
3. Ausgangssituation	8
4. Aktuelle Situation österreichischer Gewässer und Lebensraumtypen	10
4.1. Zustandsbewertung nach EU-Wasserrahmenrichtlinie	10
4.2. Erhaltungszustand von gewässerbezogenen FFH-Lebensraumtypen	11
5. Aktuelle Situation der Fische in Österreich	11
5.1. Gefährdung und Erhaltungszustand	11
5.2. Belastungsfaktoren und Ursachen	12
6. Aktuelle Situation anderer Tiergruppen mit Gewässerbezug	14
6.1. Amphibien	14
6.2. Flusskrebse	15
6.3. Libellen	17
6.4. Weichtiere	19
7. Sonstige potentielle Belastungsfaktoren	21
8. Schlussfolgerung	23
8.1. Aktuelle Situation der Gewässersysteme	23
8.2. Maßnahmen	27
8.3. Empfehlungen des WWF	27
9. Anhang	30
9.1. Übersicht über Belastungsfaktoren FFH-relevanter Tiergruppen	30
9.2. Erhaltungszustand der ausgewerteten Arten	34
10. Literaturverzeichnis	36

1. ZUSAMMENFASSUNG

Die ökologische Situation der österreichischen Gewässer und ihrer Lebewesen ist bekanntermaßen unbefriedigend und sorgt oft für heftige Diskussionen, die aber meist nicht auf sachlichen und fachlichen Grundlagen beruhen. Vielfach werden auf Basis unterschiedlicher Standpunkte Annahmen und Schlüsse gezogen, die noch nie anhand einheitlicher Untersuchungen und Daten umfassend und nachvollziehbar nachgewiesen wurden. Ziel aller beteiligten Interessensgruppen sollte es sein, auf Basis einheitlicher und nachvollziehbarer Fakten, die tatsächlichen Probleme zu identifizieren und wirksame Maßnahmen zu entwickeln bzw. umzusetzen. Eines dieser heftig diskutierten Themen ist die Wiederbesiedelung von Gewässern durch Prädatoren, die sich unter anderem auch von Fischen ernähren, wie z.B. Kormoran, Gänsesäger oder Fischotter.

Daher hat der WWF Österreich auf Basis national einheitlicher Grundlagen (vor allem den offiziellen Berichten Österreichs an die Europäische Kommission) die aktuelle Situation erhoben und die wichtigsten Belastungsfaktoren identifiziert. Untersucht und ausgewertet wurden vor allem **62 Arten** (davon kommen 46 Arten in der alpinen und 55 in der kontinentalen biogeografischen Region vor) aus **fünf unterschiedlichen Tiergruppen** (Fische, Amphibien, Flusskrebse, Libellen und Weichtiere), die über die Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt sind und deren Erhaltungszustand sowie deren Belastungsfaktoren alle 6 Jahre von den Mitgliedsstaaten an die Europäische Kommission zu berichten sind.

Die Hauptursachen für den schlechten Zustand der Gewässer und ihrer Lebensgemeinschaften spiegeln sich in den verschiedenen Grundlagen und Auswertungen mehrfach einheitlich wieder. Sowohl die vorliegenden Daten in Zusammenhang mit der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie, Abbildung 5) als auch jene in Zusammenhang mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Tabelle 1) zeigen, dass die **maßgebliche Veränderung und Zerstörung natürlicher Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie deren Übernutzung durch den Menschen der Hauptgrund für die aktuelle dramatische Situation sind.**

Belastungen durch natürlich vorkommende Prädatoren spielen bei allen untersuchten Tiergruppen eine sehr untergeordnete bis gar keine Rolle. In den insgesamt 525 analysierten Bewertungen wurde nur in einem Fall (für die Äsche in der kontinentalen biogeografischen Region) **Prädation als wesentlicher Belastungsfaktor angegeben** (Tabelle 18). Klar ist, dass Fischfresser grundsätzlich auf lokaler Ebene Konflikte verursachen können, die auch unter den bestehenden gesetzlichen Rahmenbedingungen bestmöglich zu lösen sind.

Die **Ursachen des schlechten Zustandes unserer Gewässersysteme sind multifaktoriell und müssen auch dementsprechend in integralen Maßnahmenplänen und Aktionsprogrammen angegangen werden.** Um unsere Gewässer jedoch nachhaltig zu verbessern, braucht es andere Lösungen, als sich mit einfachen und billigen Scheinlösungen (z.B. sogenannte Entnahmen von Prädatoren) zufriedenzugeben. Als wesentlichste Maßnahmen sind eine konsequente und mit ausreichend finanziellen und personellen Ressourcen ausgestattete **Umsetzung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes** zu sehen und die **Bewahrung der letzten intakten Gewässerabschnitte** vor weiteren Beeinträchtigungen.

Damit können Gewässersysteme wieder in funktionierende Lebensräume mit einer Vielzahl an Ökosystemleistungen umgewandelt werden.

Besonderes Augenmerk bei den Maßnahmen ist auch auf Synergieeffekte mit anderen Bereichen, wie z.B. dem Hochwasserschutz zu legen. Der WWF hat in seiner „Flüssevision“ gezeigt, wo in Österreich die wichtigsten Strecken für Flussrevitalisierungen liegen, die am meisten Synergieeffekte zwischen Hochwasserschutz, Ökologie und Naherholungswirkung für die Bevölkerung bringen („Nature Based Solutions“).

Zudem müssen die notwendigen Fachgrundlagen und das aktuelle Monitoring deutlich verbessert werden, um eine zielgerichtete Ausrichtung der Maßnahmen und auch die Erfolgskontrolle optimal durchführen zu können („You can't manage what you don't measure“).

Seitens der zuständigen Stellen ist es notwendig, sich den tatsächlichen Problemen zu stellen, diese zielgerichtet und unter Einbindung aller beteiligten Bevölkerungsgruppen anzugehen und zu lösen.

Kurz zusammengefasst sind aus Sicht des WWF folgende Punkte bei der Verbesserung der Situation für gewässerbezogene Tiergruppen und ihrer Lebensräume am wichtigsten:

1. Bereitstellung ausreichender **Fachgrundlagen** (inkl. der Umsetzung eines **rechtskonformen Monitorings**) für ein zielgerichtetes Management (Planung, Erfolgskontrolle) geschützter Arten und ihrer Lebensräume
2. konkrete und ambitionierte **Umsetzung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes** (NGPs) sowie **Sicherung intakter Gewässerstrecken inkl. der Bereitstellung einer entsprechenden Finanzierung** und der Herstellung von Zuständigkeiten und Verbindlichkeiten
3. **Verhinderung gewässer- und artenschädigender Förderungen und Subventionen** in Zusammenhang mit Ökostrom-, land- und forstwirtschaftlichen Förderungen, etc.
4. Berücksichtigung des Gewässer- und Biodiversitätsschutzes in allen relevanten Themenbereichen und Politiken („**Mainstreaming Biodiversity**“)
5. **faktenbasierte Planung, Kommunikation und Umsetzung von Maßnahmen**, die dem Gewässerschutz und den abhängigen Tiergruppen (z.B. Fische) eine deutliche Verbesserung bringen, anstatt auf billige Scheinlösungen zu setzen.

2. ABSTRACT

The ecological situation of Austrian waters and their living organisms is known to be unsatisfactory and often leads to heated discussions, which are often not based on factual and technical principles. In many cases, assumptions and conclusions are drawn on the basis of different points of view, which have never before been proven by uniform studies and data. The aim of all stakeholders should be to identify the actual problems on the basis of uniform and comprehensible facts and to develop and implement effective measures. One of these emotionally debated topics is the recolonization of waters by predators that feed on fish, such as cormorants, goosanders and otters.

WWF Austria has therefore surveyed the current situation on the basis of nationally uniform principles (above all the official reports of Austria to the European Commission) and identified the most important stress factors. In particular, **62 species** (46 of which occur in the alpine biogeographical region and 55 in the continental biogeographical region) from **five different animal groups** (fish, amphibians, crayfish, dragonflies and molluscs), that are protected under the Fauna-Flora-Habitat Directive (Habitats Directive) and whose conservation status and stress factors are to be reported every six years by the Member States to the European Commission, were investigated and evaluated.

The main causes of the poor status of water bodies and their biocoenoses are reflected in the various bases and evaluations in a uniform manner. Both the available data from the implementation of the EU Fauna-Flora-Habitat Directive (Habitats Directive, Abbildung 5) and those from the EU Water Framework Directive (Tabelle 1) show that the **major changes and destruction of natural habitats and biocoenoses as well as their overexploitation by humans are the main reason for the current dramatic situation.**

The impact of naturally occurring predators plays a very minor or no role at all in all the animal groups studied. In the total of 525 analysed assessments, predation was only indicated as a significant stress factor in one case (for grayling in the continental biogeographical region, Tabelle 18). It was found that fish predators can lead to conflicts at local level, nevertheless, these can be solved under existing legal framework conditions.

The **causes of the poor condition of our water systems are multi-faceted and must be addressed accordingly in integrated action plans.** In order to sustainably improve our water bodies, innovative solutions are needed beyond the detrimental and popular solution to simply eradicate predators. The most important measure is to **implement the National Water Management Plan** consistently and with **sufficient financial and human resources** and to protect the **last intact river stretches** from **further damage.** In this way, water systems can be transformed back into functioning habitats with a multitude of ecosystem services.

Special attention should also be paid to synergies with other challenging topics, such as flood protection. In the study "River Vision", WWF identified the most important routes for river revitalisation that will bring the most synergistic effects between flood protection, ecology and local recreation for the population ("Nature Based Solutions").

In addition, the scientific basis and the current monitoring system have to be significantly improved in order to be able to optimally implement target-focused measures and to monitor their success ("You can't manage what you don't measure").

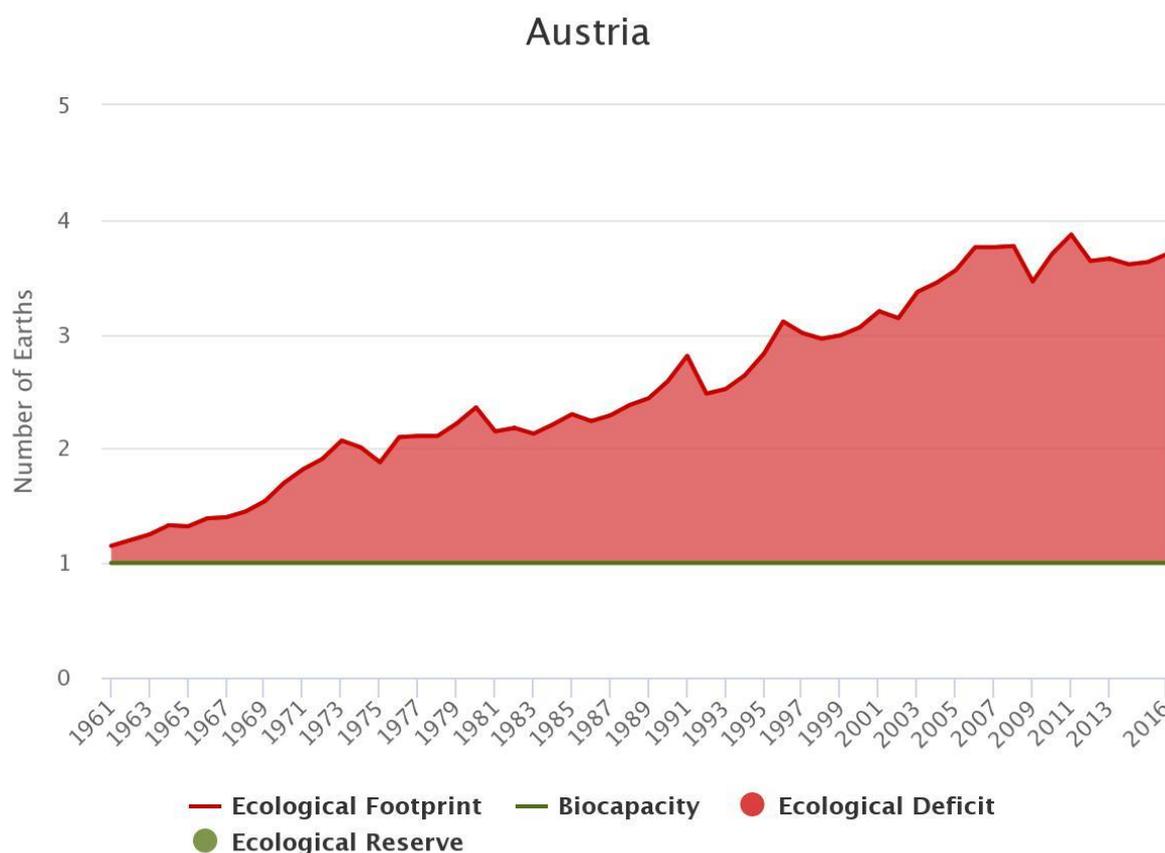
Responsible authorities must acknowledge the necessity to face up to the actual problems, tackle them in a targeted manner involving the relevant stake-holders, and solve them.

In brief, WWF considers the following points to be the most important in improving the situation for (semi-) aquatic fauna and their habitats:

1. Improve **scientific basis** (including the implementation of **legally compliant monitoring**) for the targeted management (planning, monitoring, evaluation) of protected species and their habitats;
2. concrete and ambitious **implementation of the National Water Management Plan** as well as **protecting intact stretches of rivers** which includes the provision of appropriate financing and the establishment of responsibilities and liabilities;
3. **prevention of governmental grants and subsidies that are harmful to freshwater systems and species** in connection with "green energy", agriculture and forestry subsidies, etc.;
4. consideration of water protection and biodiversity conservation in all relevant thematic areas and policies ("**mainstreaming biodiversity**"); and
5. **fact-based planning, communication and implementation of measures** that significantly improve water protection and dependent fauna (e.g. fish), rather than relying on popular but non-targeted solutions.

3. AUSGANGSSITUATION

Aktuelle Studien belegen, dass die natürlichen Lebensgrundlagen aufgrund unterschiedlichster Interessen weit mehr genutzt werden, als es einer nachhaltigen Lebensweise entsprechen würde. Der ökologische Fußabdruck Österreichs zeigt, dass die derzeitige Nutzung natürlicher Ressourcen die vorhandene Biokapazität um ein Vielfaches übersteigt (Global Footprint Network, 2019) und wir dadurch in einem ökologischen Defizit leben (Abbildung 1).



Global Footprint Network, 2019 National Footprint Accounts

Abbildung 1: Der Ökologische Fußabdruck Österreichs. Die rote Linie zeigt den ökologischen Fußabdruck, die grüne Linie die Biokapazität (das ist die Kapazität eines Ökosystems, nützliche biologische Materialien zu produzieren und durch den Menschen erzeugte Abfallstoffe zu absorbieren), die Österreich aufweist. Die rote Fläche zeigt das ökologische Defizit (ökologischer Fußabdruck ist größer als Biokapazität), das sich in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht hat. Y-Achse: Anzahl der Erden, die man brauchen würde, wenn die gesamte Weltbevölkerung einen Verbrauch wie Österreich hätte (Global Footprint Network, 2019).

Auswirkungen dieser Übernutzung unseres Naturkapitals zeigen sich unter anderem auch dadurch, dass sich laut WWF Living Planet Index Österreich (LPI-AT, Abbildung 2) die untersuchten Wirbeltierbestände von 1986 bis 2015 um durchschnittlich 70 % verringert haben (WWF Österreich, 2018).

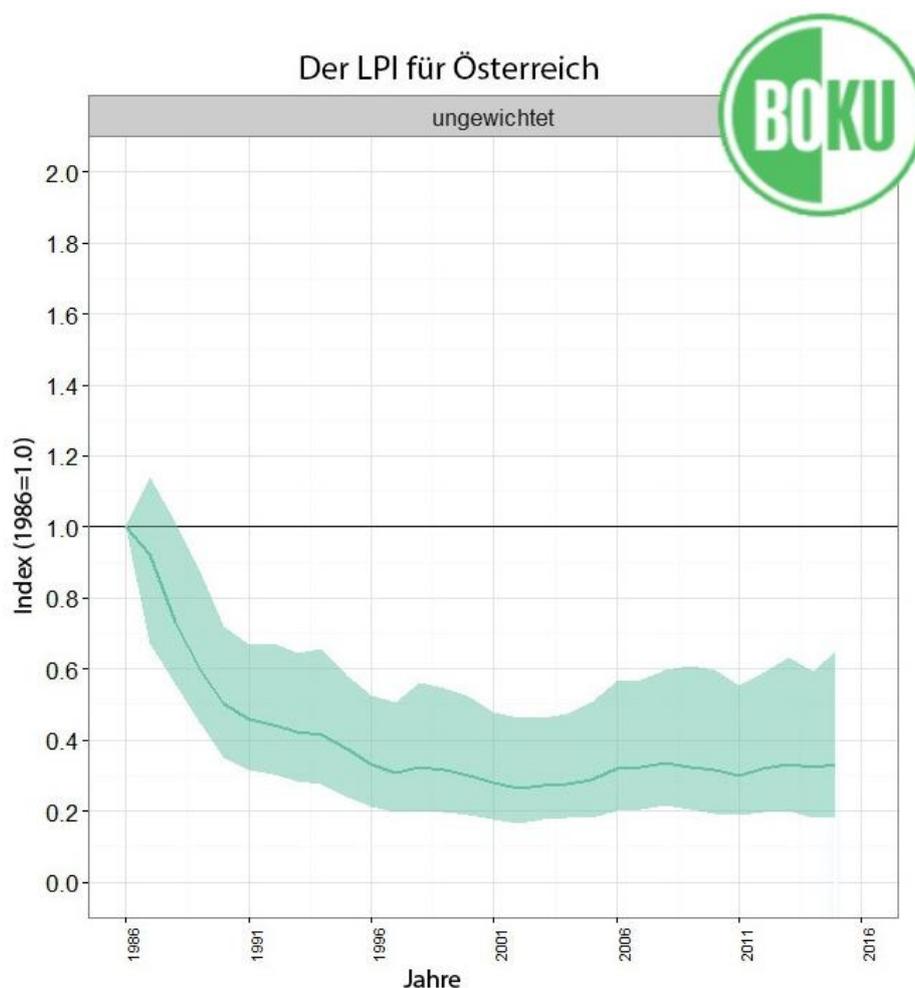


Abbildung 2: Der Living Planet Index Österreichs (LPI-AT). Der LPI-AT zeigt für den Zeitraum 1986-2015 einen durchschnittlichen Rückgang der untersuchten Wirbeltierbestände um 70 % (grüne Linie). Die grünen Flächen stellen den 95 % Vertrauensbereich dar (WWF Österreich, 2018).

Fische sind eine ökologisch bedeutende Wirbeltiergruppe, die auch von großem (fischerei-) wirtschaftlichem und kulturellem Interesse ist. Über den aktuellen Zustand von wasserbezogenen Lebensgemeinschaften unserer Gewässer und damit auch Fischen sowie den dafür verantwortlichen Einflüssen wird sehr viel und kontrovers diskutiert.

In der vorliegenden Studie soll der aktuelle Status der österreichischen Gewässer und die damit verbundenen Tiergruppen sowie der dafür verantwortlichen Belastungsfaktoren auf Basis öffentlich verfügbarer Daten dargestellt und diskutiert werden. Dabei werden vorwiegend Datenquellen und Ergebnisse verwendet, welche im Rahmen der Berichtspflichten Österreichs gegenüber der Europäischen Kommission öffentlich zur Verfügung stehen. Eine der wesentlichsten Datengrundlagen dafür ist der nach FFH-Richtlinie, Artikel 17 (Europäische Union, 1992) alle sechs Jahre von Österreich an die Europäische Kommission zu übermittelnde Bericht (European Environment Agency, 2015). Eine weitere Grundlage zu Aussagen über den Zustand der Gewässer in Österreich stellt der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan (BMNT, 2017) dar.

4. AKTUELLE SITUATION ÖSTERREICHISCHER GEWÄSSER UND LEBENSRAUMTYPEN

4.1. ZUSTANDBEWERTUNG NACH EU-WASSERRAHMENRICHTLINIE

Der Zustand von Lebensgemeinschaften hängt ganz wesentlich auch vom Zustand des jeweiligen Lebensraumes ab. Betrachtet man die österreichischen Fließgewässer, so wird aus Tabelle 4 ersichtlich, dass rund 60 % keinen guten Zustand oder kein gutes Potential (Zielzustand gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie; Europäische Union, 2000) erreichen. Als Hauptursachen können hydromorphologische Belastungen (z.B. Wasserentnahmen, Schwall-Sunk, Aufstau, Uferverbauungen, Querbauwerke), gefolgt von allgemeinen stofflichen Belastungen (z.B. durch Punktquellen, diffuse Quellen) abgeleitet werden (BMNT, 2017).

Erhebungen von WWF & Revital (2017) haben ergeben, dass innerhalb von rund 150 Jahren die Fläche des Flusslebensraumes um 30 % abgenommen hat, während Siedlungsflächen und Bauland sich im gleichen Zeitraum verfünffacht haben.

Tabelle 1: Bewertung der Fließgewässer Österreichs anhand der fünf Zustandsklassen gem. EU-Wasserrahmenrichtlinie nach relativem Längenanteil im Berichtsgewässernetz (BMNT, 2017).

Zustand bzw. Teilzustand	Ökologischer Zustand	National geregelte Schadstoffe	Zustand der Biologie hinsichtlich stofflicher Belastung	Zustand der Biologie hinsichtlich hydromorphologischer Belastung	Chemischer Zustand	Gesamtzustand
Sehr gut	14,8%	18,6%	18,7%	19,0%	98,6%	14,8%
Gut	22,9%	79,4%	58,0%	24,5%		22,9%
Mäßig	31,5%	0,9%	19,0%	29,8%	0,7%	31,6%
Unbefriedigend	13,1%		3,1%	17,5%		13,1%
Schlecht	4,6%		0,1%	6,5%		4,6%
Potential gut oder besser	1,8%					1,8%
mäßig oder schlechter	10,2%					10,2%
trockenfallend/ohne Bewertung	1,1%	1,1%	1,1%	2,7%	0,7%	1,1%

Was die stehenden Gewässer Österreichs mit einer Fläche von mehr als 50 ha betrifft, so erreichen 7 von 62 (das sind rund 11 %) nicht den Zielzustand gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (BMNT, 2017).

4.2. ERHALTUNGSZUSTAND VON GEWÄSSERBEZOGENEN FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Von den insgesamt 9 FFH-relevanten Gewässerlebensräumen (davon 9 in der alpinen und 8 in der kontinentalen biogeografischen Region) wurden im letzten Bericht Österreichs (Europäische Kommission, 2012) 88 % der Bewertungen als ungünstig (unzureichend oder schlecht) eingestuft, die restlichen 12 % der Lebensraum-Bewertungen konnten mangels ausreichender Daten gar nicht durchgeführt werden. Demnach erreicht kein einziger FFH-relevanter Lebensraumtyp den Zielzustand (günstiger Erhaltungszustand, Tabelle 2).

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Gewässer-Lebensraumtypen in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs (Europäische Kommission, 2012).

Gewässerlebensraumtypen - Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	0	0	0	0 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	5	2	7	41 %
U2 (ungünstig - schlecht)	3	5	8	47 %
X (Unbekannt)	1	1	2	12 %
Gesamt	9	8	17	100 %

5. AKTUELLE SITUATION DER FISCHE IN ÖSTERREICH

5.1. GEFÄHRDUNG UND ERHALTUNGSZUSTAND

Rote Liste

In der Roten Liste der Fische Österreichs (Wolfram & Mikschi, 2007) sind 55 % der Taxa einer Aussterbekategorie zugeordnet oder als bereits (regional) ausgestorben bewertet. Bei den 84 Bewertungen sind jedoch auch Neozoen (ursprünglich nicht heimische Tierarten, die sich in einem Lebensraum etabliert haben), wie z.B. Dreistacheliger Stichling, Sonnenbarsch oder Regenbogenforelle berücksichtigt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Einstufung der Fische in Österreich nach Aussterbe-Gefährdungskategorien (Wolfram & Mikschi, 2007).

Gefährdungskategorie	Anzahl der Arten	Prozent		
EX (ausgestorben)	2	2 %	55 %	gefährdet, (regional) ausgestorben
RE (regional ausgestorben)	5	6 %		
CR (vom Aussterben bedroht)	6	7 %		
EN (stark gefährdet)	18	21 %		
VU (gefährdet)	15	18 %		
NT (nahezu gefährdet)	9	11 %	45 %	nicht gefährdet oder nicht eingestuft
LC (ungefährdet)	17	20 %		
DD (Datenlage ungenügend)	3	4 %		
NE (nicht eingestuft)	9	11 %		
Gesamtergebnis	84	100 %	100 %	

Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie

Von den in Österreich vorkommenden heimischen Fischarten sind 27 in der FFH-Richtlinie (Europäische Union, 1992) geregelt, davon 19 Arten in der alpinen und 26 Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Damit verbunden ist auch eine gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie geregelte Berichtspflicht, durch die alle sechs Jahre unter anderem der Erhaltungszustand der Arten für die jeweilige biogeografische Region (Österreich hat Anteil an der alpinen und kontinentalen biogeografischen Region) als auch deren Hauptbelastungsfaktoren an die Europäische Kommission gemeldet werden.

Aus dem letzten Bericht Österreichs an die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2012) wird ersichtlich, dass von allen Fischen nur eine Bewertung (Koppe, *Cottus gobio*, in der alpinen biogeografischen Region Österreichs) den günstigen Erhaltungszustand (FV) aufweist. Alle anderen Bewertungen zeigen einen ungünstigen Erhaltungszustand (91 % unzureichend oder schlecht) oder können aufgrund mangelnder Datengrundlage gar nicht bewertet werden (7 % der Bewertungen).

Detailinformationen zum Erhaltungszustands der einzelnen Fischarten sind in Tabelle 23 ersichtlich.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Fische in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs.

Fische – Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	1	0	1	2 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	7	12	19	42 %
U2 (ungünstig - schlecht)	9	13	22	49 %
X (Unbekannt)	2	1	3	7 %
Gesamt	19	26	45	100 %

5.2. BELASTUNGSFAKTOREN UND URSACHEN

Belastungsfaktoren FFH relevanter Fische

Die Ergebnisse des österreichischen Berichtes an die Europäische Kommission gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015) zeigen, dass die Hauptfaktoren der Beeinträchtigung der Fischfauna in beiden biogeografischen Regionen vor allem die Veränderung der Lebensräume (Kategorie J - Veränderung natürlicher Bedingungen) darstellen. Weitere Faktoren, wie zum Beispiel die Verschmutzung der Gewässer (Kategorie H), invasive und eingeführte Arten (Kategorie I) oder die Beeinträchtigungen durch andere menschliche Nutzungen (Kategorie D - Transport- und Dienstleistungsinfrastruktur bzw. Kategorie C - Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden & Energieerzeugung) spielen ebenso eine wesentliche Rolle für einzelne Arten (Tabelle 5).

Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen) (Kategorie K) spielen nur in der kontinentalen biogeografischen Region für vier Arten eine Rolle. Nur für eine Art stellt sie einen hohen Belastungsfaktor und für drei Arten einen geringen Belastungsfaktor dar. Als hoher Faktor wird die Prädation (Kategorie KO3.04) bei der Äsche bewertet, während die drei Bewertungen (für *Gobio uranoscopus*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Misgurnus fossilis*) als geringer Faktor die nachteiligen Auswirkungen und Konflikte durch die Einführung von nichtheimischen Arten in ein Gewässersystem bewertet werden (Kategorie KO3.05).

In Summe betrachtet bedeutet das, dass von insgesamt 132 Bewertungen FFH-relevanter Fischarten Prädation nur einmal als wesentlicher Belastungsfaktor beurteilt wurde (rund 0,8 % aller Bewertungen).

Weitere Details zu den Unterkategorien von Beeinträchtigungen und ihre Auswirkungen auf Fischarten sind im Anhang in Tabelle 18 nachzulesen.

Tabelle 5: Belastungskategorien und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Fischarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 19 Fischarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 26 Fischarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungskategorie.

Beeinträchtigungen Fische (27 Arten)	ALP (19)				CON (26)				Σ Gesamt
	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	
J - Veränderung natürlicher Bedingungen	1	3	24	28	3	8	32	43	71
H - Verschmutzung	2	7		9	2	9		11	20
I - Invasive und eingeführte Arten	2	4	1	7	2	5	3	10	17
D - Transport- und Dienstleistungsinfrastruktur						6	2	8	8
C - Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden & Energieerzeugung			3	3			3	3	6
K - Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen)					3		1	4	4
E - Urbanisierung, Wohn- & Geschäftsentwicklung	1	1		2					2
F - Nutzung lebender Ressourcen (außer Land- und Forstwirtschaft)		1		1		1		1	2
A - Landwirtschaft	1			1					1
B - Forstwirtschaft	1			1					1
Gesamt	8	16	28	52	10	29	41	80	132

AKTUELLE SITUATION ANDERER TIERGRUPPEN MIT GEWÄSSERBEZUG

5.3. AMPHIBIEN

Gefährdung und Erhaltungszustand

Rote Liste

In der Roten Liste der in Österreich gefährdeten Amphibien (Gollmann, 2007) sind 60 % der Amphibien (12 Arten) einer Aussterbekategorie zugeordnet (Tabelle 6). Die restlichen 40 % (8 Arten) sind als „nahezu gefährdet“ (LC) eingestuft.

Tabelle 6: Einstufung der Amphibien in Österreich nach Aussterbe-Gefährdungskategorien (Gollmann, 2007).

Gefährdungskategorie	Anzahl der Arten	Prozent		
EX (ausgestorben)	0	0 %	60 %	gefährdet, (regional) ausgestorben
RE (regional ausgestorben)	0	0 %		
CR (vom Aussterben bedroht)	1	5 %		
EN (stark gefährdet)	3	15 %		
VU (gefährdet)	8	40 %	40 %	nicht gefährdet oder nicht eingestuft
NT (nahezu gefährdet)	8	40 %		
LC (ungefährdet)	0	0 %		
DD (Datenlage ungenügend)	0	0 %		
NE (nicht eingestuft)	0	0 %		
Gesamtergebnis	20	100 %	100 %	

Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie

Von den in Österreich vorkommenden heimischen Amphibien sind 16 in der FFH-Richtlinie (Europäische Union, 1992) geregelt. Davon kommen 13 Arten in der alpinen und 15 Arten in der kontinentalen biogeografischen Region vor.

Aus dem letzten Bericht Österreichs an die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2012) wird ersichtlich, dass von allen Amphibien nur zwei Arten (Grasfrosch, *Rana temporaria* und Alpensalamander, *Salamandra atra*) in der alpinen biogeografischen Region Österreichs den günstigen Erhaltungszustand (FV) aufweisen. Alle anderen Bewertungen zeigen einen ungünstigen Erhaltungszustand (ca. 92 % unzureichend oder schlecht).

Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Amphibien in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs (Europäische Kommission, 2012). Die Prozentangaben sind gerundet.

Amphibien – Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	2	0	2	7 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	9	11	20	71 %
U2 (ungünstig - schlecht)	2	4	6	21 %
X (Unbekannt)	0	0	0	0 %
Gesamt	13	15	28	100 %

Belastungsfaktoren und Ursachen

Die Ergebnisse des österreichischen Berichtes an die Europäische Kommission gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015) zeigen, dass die Hauptfaktoren der Beeinträchtigung der Amphibienfauna in beiden biogeografischen Regionen vor allem Veränderungen der Lebensräume (Kategorie J - Veränderung natürlicher Bedingungen), wie die Verfüllung von Gräben und Teichen oder die Beeinträchtigung der Vernetzung von Lebensräumen darstellen. Weitere Faktoren, wie zum Beispiel die Zerschneidung von Amphibienwanderstrecken durch Straßen und Wege (Kategorie D - Transport- und Dienstleistungsinfrastruktur) sowie Belastungsfaktoren durch die Landwirtschaft (Kategorie A), wie zum Beispiel der Einsatz von Pestiziden und die Intensivierung der Bewirtschaftung stellen ebenso vielfach mittlere bis hohe Belastungsfaktoren dar (Tabelle 8). Die Kategorie K (Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen)) spielt vereinzelt eine Rolle, wobei hier nicht die Beeinträchtigung durch Prädatoren genannt wurde (s. Anhang, Tabelle 19).

Tabelle 8: Belastungskategorien und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Amphibienarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 13 Amphibienarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 15 Amphibienarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hohes Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungskategorie.

Beeinträchtigungen Amphibien (16 Arten)	ALP (13)				CON (15)				Σ Gesamt
	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	
J - Veränderung natürlicher Bedingungen		22	15	37		26	22	48	85
D - Transport- und Dienstleistungsinfrastruktur		23	3	26		28	2	30	56
A - Landwirtschaft		21	1	22		27	2	29	51
H - Verschmutzung		13	1	14		16		16	30
F - Nutzung lebender Ressourcen (außer Land- und Forstwirtschaft)		7	2	9		10	2	12	21
K - Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen)		1	1	2		1	1	2	4
G - Störungen durch menschliche Aktivitäten		1		1		1		1	2
B - Forstwirtschaft		1		1					1
Gesamtergebnis		89	23	112		109	29	138	250

5.4. FLUSSKREBSE

Gefährdung und Erhaltungszustand

Rote Liste

In der Roten Liste der Flusskrebse Österreichs sind sieben Arten berücksichtigt (Petutschnig, 2009), von denen 57 % einer Aussterbekategorie zugeordnet sind (Tabelle 9). Die restlichen 43 % wurden nicht eingestuft.

Tabelle 9: Einstufung der Flusskrebse in Österreich nach Aussterbe-Gefährdungskategorien (Petutschnig, 2009).

Gefährdungskategorie	Anzahl der Arten	Prozent	
EX (ausgestorben)	0	0 %	gefährdet, (regional) ausgestorben
RE (regional ausgestorben)	0	0 %	
CR (vom Aussterben bedroht)	2	29 %	
EN (stark gefährdet)	1	14 %	
VU (gefährdet)	1	14 %	
NT (nahezu gefährdet)	0	0 %	nicht gefährdet
LC (ungefährdet)	0	0 %	
DD (Datenlage ungenügend)	0	0 %	
NE (nicht eingestuft)	3	43 %	
Gesamtergebnis	7	100 %	100 %

Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie

Von den in Österreich vorkommenden heimischen Flusskrebse sind drei in der FFH-Richtlinie (Europäische Union, 1992) geregelt. Davon kommen drei Arten in der alpinen und zwei Arten in der kontinentalen biogeografischen Region vor.

Aus dem letzten Bericht Österreichs an die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2012) wird ersichtlich, dass keine Krebsart den günstigen Erhaltungszustand (FV) aufweist. Alle Bewertungen zeigen einen ungünstigen Erhaltungszustand (unzureichend oder schlecht, Tabelle 10).

Tabelle 10: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Flusskrebse in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs (Europäische Kommission, 2012).

Flusskrebse – Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	0	0	0	0 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	2	1	3	60 %
U2 (ungünstig - schlecht)	1	1	2	40 %
X (Unbekannt)	0	0	0	0 %
Gesamt	3	2	5	100 %

Belastungsfaktoren und Ursachen

Die Ergebnisse des österreichischen Berichtes an die Europäische Kommission gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015) zeigen, dass die Hauptfaktoren der Beeinträchtigung der Flusskrebsefauna in drei Kategorien zusammengefasst werden können: Sowohl die Veränderungen der Lebensräume (Kategorie J - Veränderung natürlicher Bedingungen) als auch das Vorkommen invasiver Arten, wie z.B. der Signalkrebs (Kategorie I - Invasive und eingeführte Arten) stellen die stärksten Belastungsfaktoren einzelner Flusskrebsearten dar. Zusätzlich stellen auch Verschmutzungen der Gewässer eine relativ häufig genannte Belastungsursache dar (Kategorie H). Die Kategorie K (Natürliche Prozesse ohne Katastrophen), die auch die Beeinträchtigung durch Prädation beinhaltet, spielt hier für keine der Arten eine wesentliche Rolle (s. Anhang, Tabelle 20).

Tabelle 11: Belastungskategorien und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Krebsarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 3 Krebsarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 2 Krebsarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hohes Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungskategorie.

Beeinträchtigungen Flusskrebse (3 Arten)	ALP (3)				CON (2)				Σ Gesamt
	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	
H - Verschmutzung		6		6		4		4	10
J - Veränderung natürlicher Bedingungen		3	3	6		2	2	4	10
I - Invasive und eingeführte Arten			3	3			2	2	5
Gesamtergebnis		9	6	15		6	4	10	25

5.5. LIBELLEN

Gefährdung und Erhaltungszustand

Rote Liste

In der Roten Liste der Libellen Österreichs sind 77 Arten berücksichtigt (Raab, Chovanec, & Pennerstorfer, 2006), von denen 57 % einer Aussterbekategorie zugeordnet sind. Die restlichen 43 % wurden als nicht gefährdet eingestuft (Tabelle 12).

Tabelle 12: Einstufung der Libellen in Österreich nach Aussterbe-Gefährdungskategorien (Raab, Chovanec, & Pennerstorfer, 2006).

Gefährdungskategorie	Anzahl der Arten	Prozent		
EX (ausgestorben)	0	0 %	57 %	gefährdet, (regional) ausgestorben
RE (regional ausgestorben)	0	0 %		
CR (vom Aussterben bedroht)	19	25 %		
EN (stark gefährdet)	9	12 %		
VU (gefährdet)	16	21 %		
NT (nahezu gefährdet)	8	10 %	43 %	nicht gefährdet
LC (ungefährdet)	25	32 %		
DD (Datenlage ungenügend)	0	0 %		
NE (nicht eingestuft)	0	0 %		
Gesamtergebnis	77	100 %	100 %	

Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie

Von den in Österreich vorkommenden heimischen Libellenarten sind elf in der FFH-Richtlinie (Europäische Union, 1992) geregelt. Davon kommen 9 Arten in der alpinen und 7 Arten in der kontinentalen biogeografischen Region vor.

Aus dem letzten Bericht Österreichs an die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2012) wird ersichtlich, dass 25 % der Bewertungen einen günstigen Erhaltungszustand (FV) aufweisen. 75 % der Bewertungen zeigen einen ungünstigen Erhaltungszustand (unzureichend oder schlecht, Tabelle 13).

Tabelle 13: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Libellen in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs (Europäische Kommission, 2012).

Libellen- Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	1	3	4	25 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	3	1	4	25 %
U2 (ungünstig - schlecht)	5	3	8	50 %
X (Unbekannt)	0	0	0	0 %
Gesamt	9	7	16	100 %

Belastungsfaktoren und Ursachen

Die Ergebnisse des österreichischen Berichtes an die Europäische Kommission gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015) zeigen, dass die Hauptfaktoren der Beeinträchtigung der Libellenfauna vorwiegend in der Lebensraumveränderung (Kategorie J - Veränderung natürlicher Bedingungen) zusammenzufassen sind. Weiters sind diffuse Verschmutzungsquellen (Kategorie H - Verschmutzung) und Freizeitfischerei (Kategorie F - Nutzung lebender Ressourcen (außer Land- und Forstwirtschaft)) Faktoren, die als die wesentlichsten Belastungsfaktoren für die relevanten Libellenarten genannt werden (Tabelle 14). Unter weiteren vereinzelt relevanten Faktoren werden auch natürliche Prozesse (ohne Katastrophen) (Kategorie K) genannt. Die auch darunter fallende Beeinträchtigung durch Prädation spielt hier jedoch für keine der Arten eine wesentliche Rolle (s. Anhang, Tabelle 21).

Tabelle 14: Belastungskategorien und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Libellenarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 9 Libellenarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 7 Libellenarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungskategorie.

Beeinträchtigungen Libellen (11 Arten)	ALP (9)				CON (7)				Σ Gesamt
	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	
J - Veränderung natürlicher Bedingungen	2	9	3	14	3	6	4	13	27
H - Verschmutzung	2	3	1	6	2	3	1	6	12
F - Nutzung lebender Ressourcen (außer Land- und Forstwirtschaft)		4	1	5		4	1	5	10
K - Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen)		1	2	3		1	2	3	6
G - Störungen durch menschliche Aktivitäten		4		4		1		1	5
B - Forstwirtschaft	1	1		2	1	1		2	4
A - Landwirtschaft			1	1					1
Gesamt	5	22	8	35	6	16	8	30	65

5.6. WEICHTIERE

Gefährdung und Erhaltungszustand

Rote Liste

In der Roten Liste der Weichtiere Österreichs sind 490 Arten berücksichtigt (Reischütz & Reischütz, 2007), von denen 37 % einer Aussterbekategorie zugeordnet oder bereits (regional) ausgestorben sind (Tabelle 15). Die restlichen 63 % sind entweder nicht gefährdet (48 %) oder wurden nicht eingestuft (15 %).

Tabelle 15: Einstufung der Weichtiere (Muscheln und Schnecken) in Österreich nach Aussterbe-Gefährdungskategorien (Reischütz & Reischütz, 2007).

Gefährdungskategorie	Anzahl der Arten	Prozent		
EX (ausgestorben)	6	1 %	37 %	gefährdet, (regional) ausgestorben
RE (regional ausgestorben)	5	1 %		
CR (vom Aussterben bedroht)	71	14 %		
EN (stark gefährdet)	37	8 %		
VU (gefährdet)	63	13 %		
NT (nahezu gefährdet)	58	12 %	63 %	nicht gefährdet oder nicht eingestuft
LC (ungefährdet)	176	36 %		
DD (Datenlage ungenügend)	29	6 %		
NE (nicht eingestuft)	45	9 %		
Gesamtergebnis	490	100 %	100 %	

Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie

Von den in Österreich vorkommenden heimischen Weichtieren sind zehn in der FFH-Richtlinie (Europäische Union, 1992) geregelt. Für diese Auswertung wurden nur jene fünf der in der FFH-Richtlinie geregelten Arten berücksichtigt, die auch ihren Lebensraum in Österreichs Gewässern haben. Davon kommen zwei Arten in der alpinen und fünf Arten in der kontinentalen biogeografischen Region vor.

Aus dem letzten Bericht Österreichs an die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2012) wird ersichtlich, dass alle Weichtiere einen ungünstigen Erhaltungszustand (43 % unzureichend und 57 % schlecht) aufweisen (Tabelle 16).

Tabelle 16: Zusammenfassende Darstellung der Erhaltungszustands - Bewertungen der Weichtiere in der jeweiligen biogeografischen Region Österreichs (Europäische Kommission, 2012).

Weichtiere – Erhaltungszustand	Alpine Region	Kontinentale Region	Gesamt	Prozent
FV (günstig)	0	0	0	0 %
U1 (ungünstig - unzureichend)	1	2	3	43 %
U2 (ungünstig - schlecht)	1	3	4	57 %
X (Unbekannt)	0	0	0	0 %
Gesamt	2	5	7	100 %

Belastungsfaktoren und Ursachen

Die Ergebnisse des österreichischen Berichtes an die Europäische Kommission gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015) zeigen, dass die Hauptfaktoren der Beeinträchtigung der Weichtierfauna in beiden biogeografischen Regionen vor allem Veränderungen der Lebensräume (Kategorie J - Veränderung natürlicher Bedingungen) darstellen. Als Beispiel ist hier die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) zu nennen, die laut Bericht in der kontinentalen Region einer hohen Belastung durch Änderungen der Strukturen von Binnengewässern (JO2.05.2) und der Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern (JO2.06) ausgesetzt ist. Weitere Belastungsfaktoren sind mit land- und forstwirtschaftlichen Aktivitäten (Kategorie A - Landwirtschaft und Kategorie B - Forstwirtschaft), sonstiger Verschmutzung (Kategorie H), etc. verbunden (Tabelle 17). Die Kategorie K (Natürliche Prozesse (ohne Katastrophen)), die auch eine Beeinträchtigung durch Prädation beinhaltet, spielt hier für keine der Arten eine wesentliche Rolle (s. Anhang, Tabelle 22).

Tabelle 17: Belastungskategorien und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Weichtierarten mit Gewässerbezug in Österreich. ALP: Bewertungen der 2 Weichtierarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 5 Weichtierarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hocher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungskategorie.

Beeinträchtigungen Weichtiere (5 Arten)	ALP (2)				CON (5)				Σ Gesamt
	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	
J - Veränderung natürlicher Bedingungen	2	2	2	6	4	5	6	15	21
A - Landwirtschaft	1	2		3	2	4		6	9
H - Verschmutzung		1		1	4	2		6	7
B - Forstwirtschaft	1	1		2	2	1	1	4	6
I - Invasive und eingeführte Arten	1			1	1	2		3	4
E - Urbanisierung, Wohn- & Geschäftsentwicklung		1		1		2		2	3
M - Klimawandel		1		1	1	1		2	3
Gesamt	5	8	2	15	14	17	7	38	53

6. SONSTIGE POTENTIELLE BELASTUNGSFAKTOREN

Neben den zuvor genannten und bereits gut untersuchten Kategorien von Belastungen für Gewässer und deren Lebensgemeinschaften scheinen in letzter Zeit auch neue Themen in den Medien auf, die ebenfalls Einflüsse auf Gewässerökosysteme haben und bisher zum Teil nur unzureichend untersucht wurden.

Neuesten Erkenntnissen zu Folge ist die Donau nicht nur der zweitgrößte Fluss Europas, sondern auch das am stärksten mit **Antibiotika** verseuchte Fließgewässer (ORF, 2019a). Als Ursachen werden nicht geeignete Müll- und Abwasserentsorgung genannt, die einerseits zu steigenden Resistenzen von Krankheitserregern führen und andererseits natürlich auch Auswirkungen auf höhere Gewässerlebewesen haben können. Auch Messstellen in Österreich sind lt. zitierter Studie von stark erhöhten Konzentrationen betroffen.

Ähnliche Ergebnisse aus einer europaweit durchgeführten Untersuchung zeigen, dass neben Antibiotika und anderen **Arzneimitteln** aus Massentierhaltungen an allen untersuchten österreichischen Gewässermessstellen auch eine Vielzahl von (zum Teil verbotenen) **Pestiziden** in sehr hohen Konzentrationen festgestellt wurden (Casado, Brigden, Santillo, & Johnston, 2019). Zu den eigentlichen (schadhaften) Wirkungen einzelner Arzneimittel oder Pestizide kommen laut Studie die derzeit überhaupt noch nicht abschätzbaren **Summationswirkungen** gleichzeitig auftretender Schadstoffe (sogenannter „Cocktail effekt“) dazu, die noch schädlichere Auswirkungen auf Lebensräume, Arten und letztlich auch den Menschen haben können. Nicht zugelassene Pestizide können auch in Österreich durch sogenannte Notfallzulassungen trotzdem verwendet werden und können demnach auch ein potentielles Risiko für Mensch und Natur darstellen. Derartige Sondergenehmigungen wurden laut Medienberichten im Jahr 2018 dreiundvierzigmal vergeben (Der Standard, 2019).

Die Messung von Pestiziden und anderen Schadstoffen in Gewässern, welche wesentliche Auswirkungen auf verschiedenste Arten haben können (Belastungsfaktoren und Ursachen für den ungünstigen Erhaltungszustand z.B. bei Amphibien, siehe auch Tabelle 19), hängt laut neuesten Studien auch vom jeweiligen Untersuchungsdesign ab (Offenberger, 2019). Dies könnte unter anderem ein Grund dafür sein, dass Pestizide in Oberflächengewässern und deren im Ökosystem wirksame Konzentrationen bisher nur unzureichend gemessen wurden.

Dass der globale **Klimawandel** (zum Teil in Kombination mit anderen Belastungsfaktoren) bereits massive Auswirkungen auf Ökosysteme und deren Lebewesen hat, ist nicht nur international nachgewiesen (IPBES, 2019) sondern wird auch in Österreich immer deutlicher (ORF, 2019b). Damit verbundene, gehäufte Gewässererwärmungen, hydrologische Extremsituationen, Sauerstoffmangel, Algenblüten etc. können die Lebensbedingungen für verschiedene Organismengruppen wesentlich verschlechtern und führen zu erhöhten Belastungen wie etwa der Zunahme an Ausbrüchen von Krankheiten wie z.B. PKD (El-Matbouli, 2017), die Schwächung des Immunsystems bis hin zu damit verbundenen lokalen Aussterbe-Ereignissen einzelner Arten. Erste Schritte, diesen in Zukunft wesentlich stärker auftretenden Extremsituationen entgegenzutreten, wurden zum Beispiel in Niederösterreich bereits in Angriff genommen (Bezirksblätter St. Pölten, 2018).

Die Problematik **invasiver gebietsfremder Arten** (sog. IAS, Invasive Alien Species) ist ähnlich dem Klimawandel eine bereits gegenwärtige Herausforderung, die sich in Zukunft

höchstwahrscheinlich noch weiter verstärken wird. In Gewässern können hier Beispiele von Krebsen (Signalkrebs), Fischen (Blaubandbärbling) u. a. Organismengruppen genannt werden, die einerseits die gesamte Lebensgemeinschaft dramatisch verändern und andererseits z. T. auch Krankheiten einschleppen, die zum Aussterben ganzer Arten in einzelnen Regionen Österreichs geführt haben (Umweltbundesamt, 2019). Die weitere Umsetzung der EU IAS-Verordnung (Europäische Union, 2014) wird zeigen, wie diesem Problem konkret begegnet wird.

All die oben genannten Faktoren wirken in Summe auf Ökosysteme und ihre Lebensgemeinschaften ein und können nicht einzeln voneinander betrachtet werden. Die kumulative Wirkung dieser Faktoren führt zu nichtlinearen kaskadischen Effekten und weiterer Abnahme der biologischen Vielfalt (IPBES, 2019).

7. SCHLUSSFOLGERUNG

7.1. AKTUELLE SITUATION DER GEWÄSSERSYSTEME

Aus den oben dargestellten Ergebnissen wird ersichtlich, dass sich der Großteil der österreichischen (Fließ-)Gewässer in einem schlechten Zustand befinden. Auch die FFH-relevanten Gewässerlebensräume und ihre Lebensgemeinschaften befinden sich größtenteils in einem ungünstigen Zustand (Abbildung 3) oder sind sogar vom Aussterben bedroht (Abbildung 4).

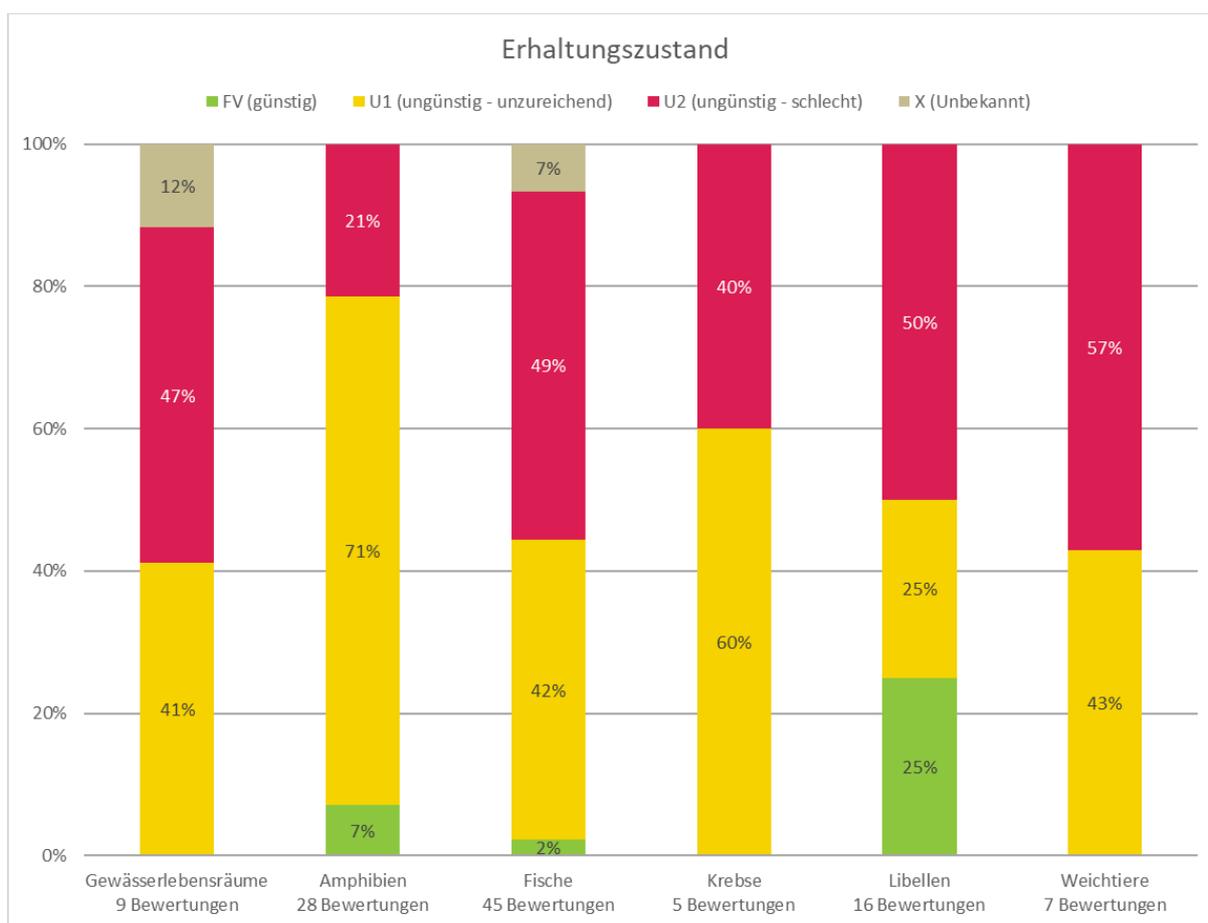


Abbildung 3: Zusammenfassende Darstellung der ausgewerteten Lebensräume und Tiergruppen hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes. Die verwendeten Daten basieren auf dem Bericht Österreichs an die Europäische Kommission gem. Art. 17 FFH-Richtlinie (European Environment Agency, 2015).

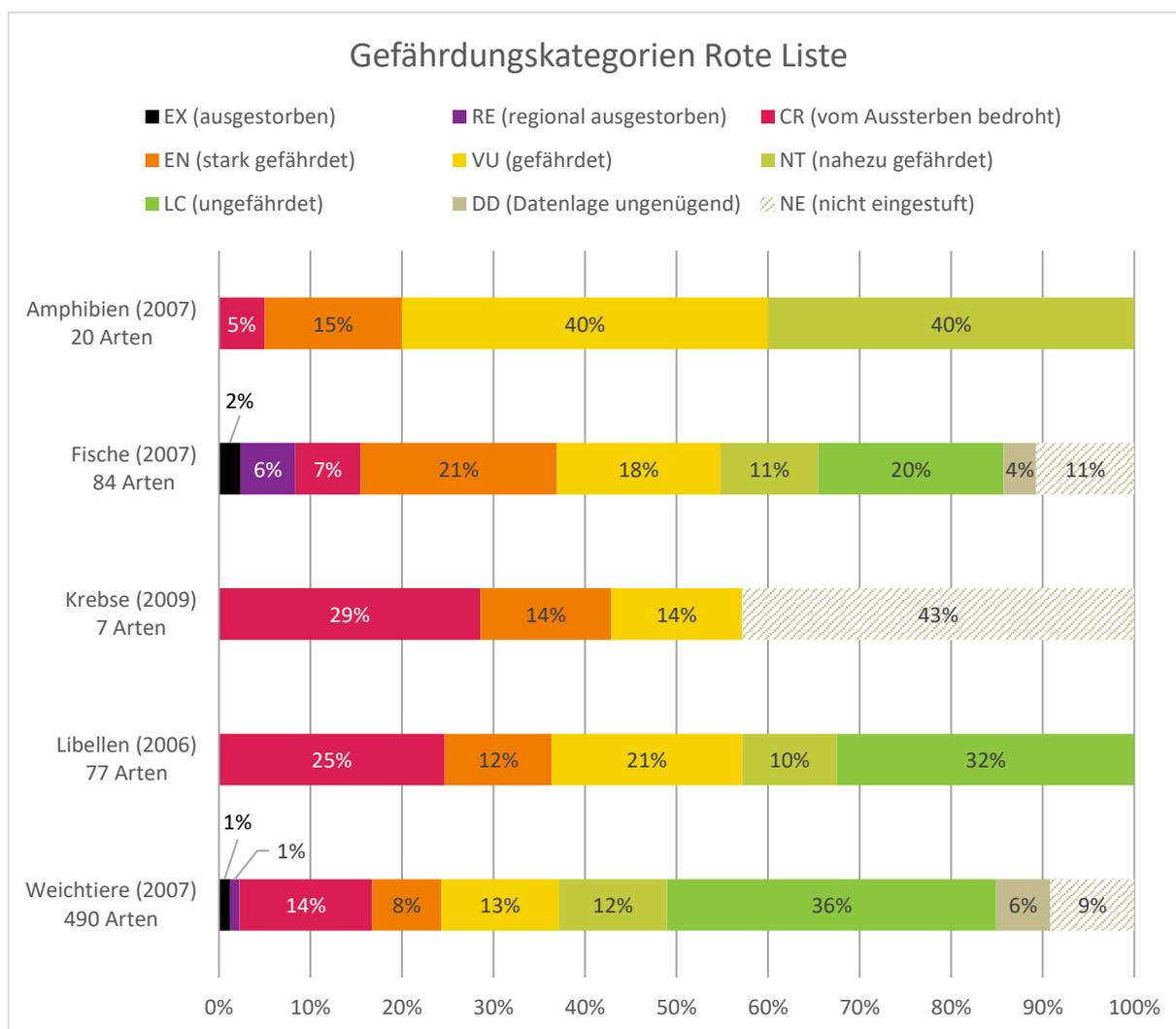


Abbildung 4: Zusammenfassende Darstellung der Gefährdungskategorien anhand der verfügbaren roten Listen Österreichs für die im Bericht behandelten Tiergruppen. Die Zahlen in den Klammern neben den Tiergruppen-Namen stellen das Jahr dar, in dem die letzte Rote Liste veröffentlicht wurde.

Nachdem die vorliegenden Roten Listen alle zumindest 10 Jahre alt sind und sich seitdem die Nutzung unseres Naturkapitals weiter intensiviert hat (Abbildung 1), ist auch davon auszugehen, dass sich eine aktuelle Gefährdungs-Einstufung noch dramatischer darstellen würde. Der letzte Bericht gem. Art 17 Bericht wurde ebenso zu einem Großteil mit bestverfügbaren Daten und Experteneinschätzungen und nicht mit aktuellen Monitoring-Ergebnissen erstellt (Europäische Kommission, 2012), weshalb auch hier zu befürchten ist, dass sich die Situation noch schlechter als hier abgeschätzt darstellt.

Die Abnahme der Biodiversität in Gewässerlebensräumen ist nicht nur in Österreich sondern auch weltweit höher als in den meisten terrestrischen Ökosystemen (IPBES, 2019). Zum Beispiel haben Wirbeltierpopulationen in Gewässersystemen global seit 1970 um durchschnittlich 83 % abgenommen (WWF, 2018).

Die Ergebnisse der Auswertungen für die FFH-Arten, aber auch die anderen verwendeten nationalen Berichte zeigen eindeutig, dass die Hauptursachen für den schlechten Zustand unserer Lebensgrundlagen die starke Veränderung der Lebensräume und ihre anthropogene Übernutzung (z.B. durch Land- und Forstwirtschaft, Infrastruktur etc.) sind (Abbildung 5).

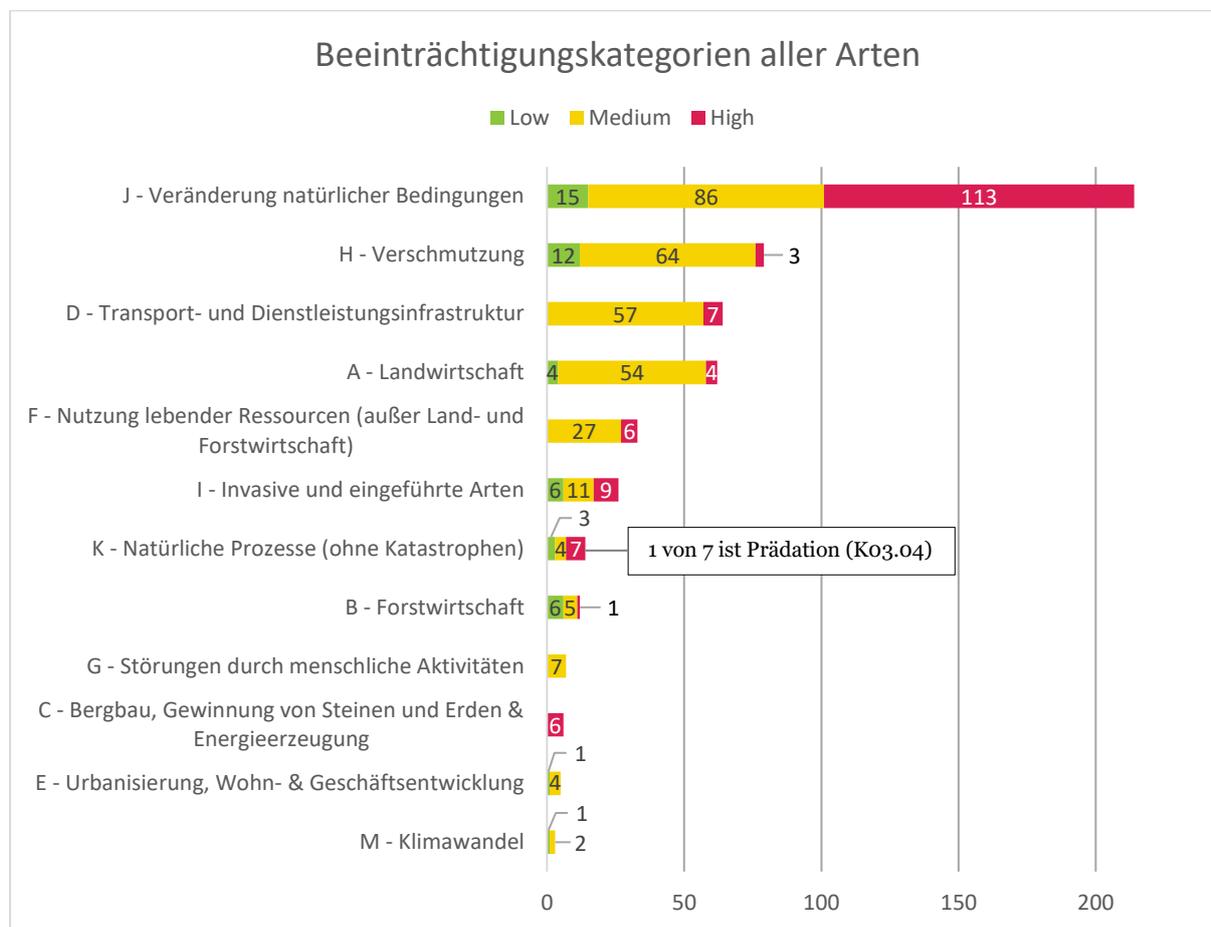


Abbildung 5: Zusammenfassende Darstellung aller bewerteten Belastungsfaktoren aller im Bericht berücksichtigten Arten. Insgesamt wurden 525 Bewertungen berücksichtigt. Die unterschiedlichen Farben der Balken zeigen die Stärke der Belastungsfaktoren an. Low (grün): geringer Faktor; Medium (orange): mittlerer Faktor; High (rot): hoher Faktor.

Für einzelne Tiergruppen und Arten spielen zusätzlich weitere anthropogene Belastungsfaktoren wie zum Beispiel die Zerschneidung von Lebensräumen, die Einbringung nicht heimischer Arten z.B. durch ungeeigneten Fischbesatz (Lewisch & El-Matbouli, 2018) oder invasive Arten eine wesentliche Rolle.

Ergänzend dazu ist festzuhalten, dass verschiedene Faktoren nicht einzeln auf Lebensräume und deren Lebensgemeinschaften einwirken, sondern sich gegenseitig beeinflussen, zum Teil verstärken und gesamtheitlich (also multifaktoriell) zu betrachten sind (Abbildung 6).

Am Beispiel von Fischbeständen und ihren Wechselwirkungen mit ihrer Umwelt wurde beschrieben, dass zusätzlich auch dichteabhängige Regulationsprozesse innerhalb der Organismengruppe ein wesentlicher Einflussfaktor sein können (Haunschmid, et al., 2006).

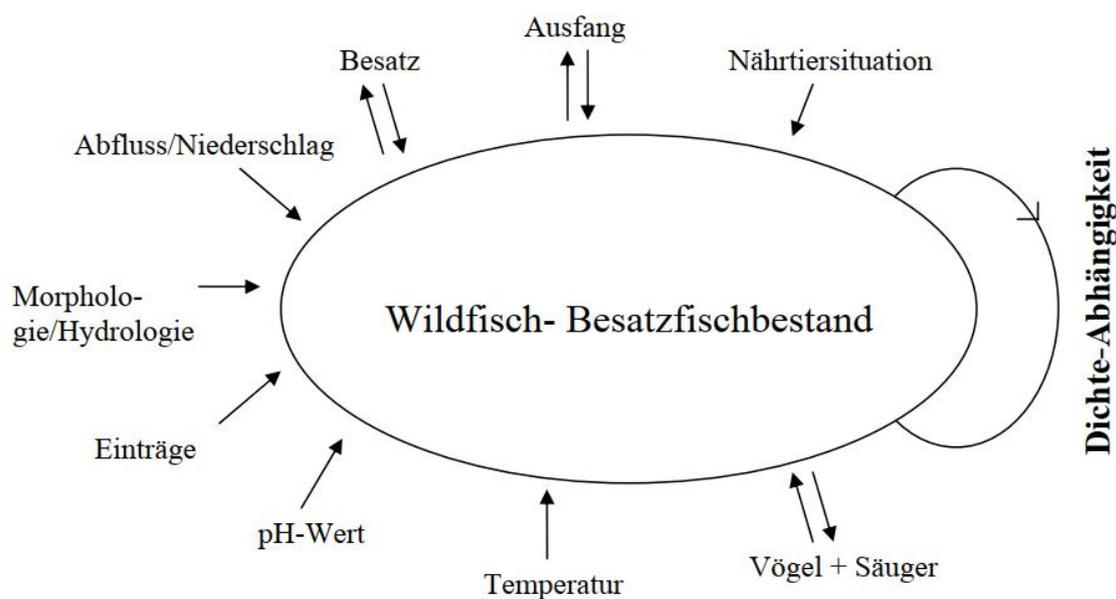


Abbildung 6: Wirkungsgefüge zwischen Fischbestand und Umwelt (Haunschmid, et al., 2006).

Die Ergebnisse der Auswertungen auf Basis der nationalen Grundlagen zeigen, dass Prädation als Beeinträchtigungsfaktor nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Nur in einem (Äsche in der kontinentalen biogeografischen Region) von 525 Fällen (das sind 0,2 %) der untersuchten FFH-Schutzgüter wird Prädation als wesentlicher Faktor angegeben (Kategorie K03.04 - Prädation, Tabelle 18).

Diese Erkenntnisse werden auch durch aktuelle Studien belegt, die ebenso festhalten, dass die Hauptfaktoren für schlechte Fisch- und andere Tierbestände vor allem mit der anthropogenen Übernutzung unserer Natur- und Kulturlandschaft in Zusammenhang stehen (Sittenthaler, et al., 2019). Die Vereinheitlichung („Homogenisierung“) der Ökosysteme und der Lebensgemeinschaften aufgrund der starken anthropogenen Veränderung und Nutzung (zum Beispiel auch durch fachlich unpassende Besatzmaßnahmen) ist nicht nur national sondern auch international eines der Hauptprobleme (IPBES, 2019).

Prädatoren sind aus naturschutzfachlicher Sicht ein wesentlicher Bestandteil von Lebensgemeinschaften, die auch für die Funktionsfähigkeit naturnaher Ökosysteme wie etwa als Top-Prädatoren innerhalb der Nahrungskette, als Gesundheitspolizei, Konsumenten invasiver Arten etc. eine wesentliche Rolle spielen (Sittenthaler, et al., 2019).

Gleichzeitig ist festzuhalten, dass in unserer teilweise stark genutzten sowie häufig auch sehr naturfernen Kulturlandschaft Konflikte und Schäden aus Sicht von Landnutzern entstehen können. Um in gerechtfertigten Ausnahmefällen Lösungen zu finden, bieten die aktuellen Rechtsgrundlagen umfassende Möglichkeiten, die jedoch im jeweiligen Einzelfall ausreichend geprüft und angewendet werden müssen.

7.2. MAßNAHMEN

Laut Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan ist eine Verbesserung der Situation für Gewässerökosysteme vor allem durch Maßnahmen zur Erhaltung unbeeinträchtigter Gewässerabschnitte und die Reduzierung hydromorphologischer Belastungen (Renaturierungsmaßnahmen), aber auch zur Reduktion von Schadstoffeinträgen aus Punktquellen und diffusen Quellen zu erwarten (BMNT, 2017). Die Europäische Kommission hat auch in ihrem aktuellen Bericht (European Commission, 2019) Empfehlungen ausgesprochen, dass Österreich bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Beseitigung hydromorphologischer aber auch stofflicher Belastungen und die dafür notwendige Bereitstellung von Ressourcen weitere Schritte setzen soll.

Ähnliche Vorgaben zum Erhalt und zur Verbesserung der Biodiversität insgesamt beinhaltet die von allen Mitgliedsstaaten beschlossene EU-Biodiversitätsstrategie 2020 (Europäische Union, 2011) sowie der davon abgeleitete „EU-Aktionsplan für Menschen, Natur und Wirtschaft“ (Europäische Kommission, 2017). Dass die Mitgliedsstaaten und somit auch Österreich die Vereinbarungen der EU-Biodiversitätsstrategie 2020 noch nicht ausreichend umgesetzt haben, zeigt zum Beispiel die „Halbzeitbewertung der Europäischen Kommission“ (Europäische Kommission, 2015).

Sowohl die bisherigen Ergebnisse der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie als auch jene der EU-Biodiversitätsstrategie 2020 zeigen, dass Österreich bisher zu wenig zur Beseitigung der tatsächlichen Probleme in Zusammenhang mit Gewässersystemen und ihren natürlichen Artenbeständen gemacht hat und sich vielfach auf Einzelaspekte ohne nachhaltige Lösungen konzentriert hat.

In eine ähnliche Richtung geht die neueste Kritik des Rechnungshofes, die feststellt, dass nur 40% der Fließgewässer in einem guten Zustand sind und dass es keine Finanzierung für die nötigen Maßnahmen gibt, weshalb sich die notwendige Sanierung verzögert. Die Finanzierung sicherzustellen ist die zentrale Forderung an den Bund durch den Rechnungshof (Rechnungshof Österreich, 2019).

Einzelne Vorzeigeprojekte, wie zum Beispiel verschiedene Renaturierungsprojekte im Rahmen des EU-LIFE Programmes zeigen, was möglich wäre, um sowohl die Biodiversität zu verbessern als auch einen vielfachen Mehrwert für Menschen und unterschiedliche Nutzergruppen durch die Förderung unseres Naturkapitals (Stichwort Ökosystemleistungen, Grüne Infrastruktur) zu ermöglichen (Europäische Kommission, 2015).

7.3. EMPFEHLUNGEN DES WWF

Die aktuelle Situation von Lebensräumen und Arten und notwendige Maßnahmen zur Verbesserung dieser sind ausreichend bekannt. Die Verpflichtung zur Einhaltung von internationalen Verträgen, Vereinbarungen (UN Biodiversitätskonvention, EU-Biodiversitätsstrategie 2020 etc.) und rechtlichen Vorgaben (EU-Richtlinien, EU-Verordnungen etc.) sollte ebenso bekannt (bzw. abschätzbar) sein, wird jedoch leider nur unzureichend umgesetzt.

Die konkrete Umsetzung, sowohl was das Monitoring als auch die konkreten Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Biodiversität angeht, sind in Österreich leider mangelhaft. Bezogen auf die Gewässersysteme in Österreich sind daher folgende Punkte als vordringlich anzusehen:

Was	Wer	Einbindung von	Vorgaben durch bzw. Synergien mit
<p>1) Bereitstellung ausreichender Fachgrundlagen für ein zielgerichtetes Management von Gewässersystemen</p> <p>a) Harmonisierung und Vervollständigung bestehender Monitoringsysteme für aquatische Lebensräume und Arten entsprechend den rechtlichen Verpflichtungen (FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie) und internationalen Vereinbarungen,</p> <p>b) Vervollständigung und vollständige Aktualisierung von sonstigen Fachgrundlagen (Rote Listen, etc.).</p>	Bund	Länder, Interessensvertretungen, NGOs, Wissenschaft, etc.	EU-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, EU-IAS-Verordnung, EU-Biodiversitätsstrategie 2020, UN Biodiversitätskonvention, etc.
<p>2) Konkrete und ambitionierte Umsetzung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes (NGP) mit entsprechender langfristiger Sicherung der notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen.</p> <p>a) Entwicklung eines integralen „Nationalen Aktionsplan Gewässerschutz bis 2030“ mit klaren Priorisierungen, konkreten Zielwerten, Kostenschätzungen und verbindlichen Zeitplänen unter Berücksichtigung von allen relevanten Themenbereichen, Fachgrundlagen (z.B. WWF & Revital, 2017) und dementsprechender Einbindung der jeweiligen Stakeholder,</p> <p>b) Wiederherstellung einer ausreichenden finanziellen Absicherung (Förderung durch UFG oder vergleichbaren Finanzierungsquellen),</p> <p>c) Änderung des WRG / NGP – weg von freiwilliger zu verpflichtender Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen,</p> <p>d) Konsequente Anwendung der Gewässerschutzbestimmungen (Verschlechterungsverbot) und bessere Kontrolle und Einschränkung der Ausnahmegewilligungen.</p>	Bund	Länder, Interessensvertretungen, NGOs, etc.	EU-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, EU-IAS-Verordnung, EU-Biodiversitätsstrategie 2020, UN Biodiversitätskonvention, etc.

Was	Wer	Einbindung von	Vorgaben durch bzw. Synergien mit
<p>3) Verhinderung gewässerschädigender Förderungen und Subventionen (Cross Compliance), wie insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ökostromförderung für Anlagen mit Ausnahmegewilligungen, b) Förderungen in der Land- und Forstwirtschaft, die potentiell negative Auswirkungen auf Gewässersysteme haben. 	Bund	Länder, Interessensvertretungen, NGOs, etc.	EU-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, EU-IAS-Verordnung, EU-Biodiversitätsstrategie 2020, UN Biodiversitätskonvention, etc.
<p>4) Berücksichtigung des Gewässer- und Biodiversitätsschutzes in allen relevanten Politik- und Themenbereichen („Mainstreaming Biodiversity“), wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Optimierung von Hochwasserschutzmaßnahmen in Hinblick auf ökologische Verbesserungen und Synergieeffekte (z.B. im Rahmen von Gewässerschutz- und Risikomanagementkonzepten), b) Reduktion von Gewässerbelastungen durch Land- und Forstwirtschaft, c) Synergien durch Gewässerrenaturierungen im Klimaschutz (Klimawandelanpassung), d) Tourismus, Freizeit, Naherholung, etc., e) Anpassung fischereiwirtschaftlicher Praktiken und rechtlicher Vorgaben (bisherige Besitzverpflichtungen auf begründete Fälle einschränken und naturverträglicher gestalten). 	Bund	Länder, Interessensvertretungen, NGOs, etc.	EU-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, EU-IAS-Verordnung, EU-Biodiversitätsstrategie 2020, UN Biodiversitätskonvention, etc.
<p>5) Faktenbasierte Planung, Kommunikation und Umsetzung seitens der Behörden in Zusammenhang mit Prädatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tatsächliche Probleme im Gewässerschutz und Ursachen für die Gefährdung von Tiergruppen (inkl. Fischen) und ihren Lebensräumen sollten verstärkt kommuniziert werden und Basis für notwendige Maßnahmen und Partizipationsprozesse sein. 	Länder	Bund, Interessensvertretungen, NGOs, etc.	EU-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, EU-IAS-Verordnung, EU-Biodiversitätsstrategie 2020, UN Biodiversitätskonvention, etc.

8. ANHANG

8.1. ÜBERSICHT ÜBER BELASTUNGSFAKTOREN FFH-RELEVANTER TIERGRUPPEN

Tabelle 18: Detaillierte Belastungsfaktoren und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Fischarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 19 Fischarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 26 Fischarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungsfaktor.

Beeinträchtigungen (p) Fische (27 Arten)		ALP (19)				CON (26)				
	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
Änderung der Strukturen von Binnengewässern	Jo2.05.02		1	15	16		3	20	23	39
Verschmutzung von Oberflächengewässern	Ho1	2	7		9	1	9		10	19
Invasive gebietsfremde Arten	Io1	2	2	1	5	2	3	3	8	13
Auffüllen von Gräben, Deichen, Teichen, Pools, Sümpfen oder Gruben	Jo2.01.03		1	2	3		3	4	7	10
Kleinwasserkraftprojekte, Wehre	Jo2.05.05			3	3			6	6	9
Schiffahrtswege	Do3.02						6	1	7	7
Produktion von erneuerbarer Energie (abiotisch)	Co3			3	3			3	3	6
Sonstige vom Menschen verursachte Veränderungen der hydraulischen Bedingungen	Jo2.15	1	1		2	3	1		4	6
genetische Verschmutzung (Tiere)	Io3.01		2		2		2		2	4
Kanalisation & Wasserumleitung	Jo2.03			2	2			1	1	3
Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern	Jo2.06			2	2			1	1	3
Konflikt durch die Einführung von Arten	Ko3.05					3			3	3
Sonstige städtische/industriellen Entwicklungen	Eo6	1	1		2					2
Professionelles aktives Angeln	Fo2.02		1		1		1		1	2
Sonstige landwirtschaftliche Tätigkeiten	A11	1			1					1
Sonstige forstwirtschaftliche Tätigkeiten	Bo7	1			1					1
Schiffahrtswege und Häfen	Do3							1	1	1
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten	Ho1.05					1			1	1
Änderung der hydrographischen Funktionsweise, allgemein	Jo2.05						1		1	1
Prädation	Ko3.04							1	1	1
Gesamt		8	16	28	52	10	29	41	80	132

Tabelle 19: Detaillierte Belastungsfaktoren und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Amphibienarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 13 Amphibienarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 15 Amphibienarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungsfaktor.

Beeinträchtigungen (p) Amphibien (16 Arten)		ALP (13)				CON (15)				
	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
Pfade, Wege, Radwege	D01.01		12	1	13		15		15	28
Straßen, Autobahnen	D01.02		11	2	13		13	2	15	28
Einsatz von "Pestiziden" in der Landwirtschaft	A07		12		12		15		15	27
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten	H01.05		12		12		15		15	27
Auffüllen von Gräben, Deichen, Teichen, Pools, Sümpfen oder Gruben	Jo2.01.03		2	10	12		2	13	15	27
anthropogene Reduktion der Lebensraumkonnektivität	Jo3.02		6	4	10		8	5	13	23
landwirtschaftliche Intensivierung	A02.01		8	1	9		10	2	12	21
intensive Fischzucht, Intensivierung	F01.01		7	2	9		10	2	12	21
Grundwasserentnahmen für die Landwirtschaft	Jo2.07.01		6	1	7		6	4	10	17
Fehlen von Überschwemmungen	Jo2.04.02		3		3		5		5	8
Änderung der Strukturen von Binnengewässern	Jo2.05.02		3		3		3		3	6
Aufgabe der Weidesysteme, fehlende Beweidung	A04.03		1		1		2		2	3
Saurer Regen	H04.01		1	1	2		1		1	3
Aufgabe der militärischen Nutzung	Go4.02		1		1		1		1	2
Oberflächenwasserentnahmen für die Landwirtschaft	Jo2.06.01		1		1		1		1	2
Wasserentnahmen aus dem Grundwasser	Jo2.07		1		1		1		1	2
Austrocknung	K01.03			1	1			1	1	2
Waldumpflanzung	B02.01		1		1					1
Verschlammung	K01.02		1		1					1
Veränderung der Artenzusammensetzung (Sukzession)	K02.01						1		1	1
Gesamt			89	23	112		109	29	138	250

Tabelle 20: Detaillierte Belastungsfaktoren und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Flusskrebsarten mit Gewässerbezug in Österreich. ALP: Bewertungen der 3 Flusskrebsarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 2 Flusskrebsarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungsfaktor

Beeinträchtigungen (p) Flusskrebse (3 Arten)		ALP (3)				CON (2)				
	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
sonstige Punktquellen für die Verschmutzung von Oberflächengewässern	Ho1.03		3		3		2		2	5
diffuse Verschmutzung von Oberflächengewässern durch andere, nicht aufgeführte Quellen	Ho1.09		3		3		2		2	5
Invasive gebietsfremde Arten	Io1			3	3			2	2	5
Deponie, Deponierückbau und Trocknung, allgemein	Jo2.01			3	3			2	2	5
Kanalisation	Jo2.03.02		3		3		2		2	5
Gesamt			9	6	15		6	4	10	25

Tabelle 21: Detaillierte Belastungsfaktoren und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Libellenarten in Österreich. ALP: Bewertungen der 9 Libellenarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 7 Libellenarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hoher Belastungsfaktor. Σ ALP/ Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungsfaktor.

Beeinträchtigungen (p) Libellen (11 Arten)		ALP (9)				CON (7)				
	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten	Ho1.05	1	2	1	4	1	2	1	4	8
Freizeitfischen	Fo2.03		4		4		3		3	7
Deponie, Deponierückbau und Trocknung, allgemein	Jo2.01	1	2		3	1	2		3	6
sonstige Sport- und Freizeitaktivitäten im Freien	Go1.08		4		4		1		1	5
sonstige vom Menschen verursachte Veränderungen der hydraulischen Bedingungen	Jo2.15		2		2	1	2		3	5
Änderung der hydrographischen Funktionsweise, allgemein	Jo2.05	1		1	2	1		2	3	5
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch Haushaltsabwässer und Abwässer	Ho1.08	1	1		2	1	1		2	4
Waldpflanzung auf offenem Gelände (einheimische Bäume)	Bo1.01	1	1		2	1	1		2	4
Auffüllen von Gräben, Deichen, Teichen, Pools, Sümpfen oder Gruben	Jo2.01.03		2		2		1		1	3
Veränderung von stehenden Gewässern	Jo2.05.03		1	1	2			1	1	3
Anhäufung von organischem Material	Ko2.02			1	1			1	1	2
Deiche und Hochwasserschutz in der Binnenschifffahrt	Jo2.12.02			1	1			1	1	2
intensive Fischzucht, Intensivierung	Fo1.01			1	1			1	1	2

	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
Reduzierung oder Verlust spezifischer Lebensraummerkmale	Jo3.01		1		1		1		1	2
Veränderung der Artenzusammensetzung (Sukzession)	Ko2.01		1		1		1		1	2
Verschlammung	Ko1.02			1	1			1	1	2
Entnahme und Sammlung von Landpflanzen	Fo4						1		1	1
landwirtschaftliche Intensivierung	Ao2.01			1	1					1
Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern	Jo2.06		1		1					1
Gesamt		5	22	8	35	6	16	8	30	65

Tabelle 22: Detaillierte Belastungsfaktoren und deren Beeinträchtigungen auf die FFH relevanten Weichtierarten mit Gewässerbezug in Österreich. ALP: Bewertungen der 2 Weichtierarten in der alpinen biogeografischen Region. CON: Bewertungen der 5 Weichtierarten in der kontinentalen biogeografischen Region. L/M/H: geringer/mittlerer/hohes Belastungsfaktor. Σ ALP/Σ CON: Summe aller Bewertungen in der alpinen/kontinentalen Region pro Belastungsfaktor.

Beeinträchtigungen (p) Weichtiere (5 Arten)		ALP (2)				CON (5)				
	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
Invasive gebietsfremde Arten	Io1	1			1	1	2		3	4
landwirtschaftliche Kultivierung	Ao1		1		1		2		2	3
Modifikation der Anbaumethoden	Ao2	1			1	2			2	3
Düngung in der Landwirtschaft	Ao8		1		1		2		2	3
Forst- und Plantagenmanagement und -nutzung	Bo2		1		1		1	1	2	3
Waldnutzung	Bo3	1			1	2			2	3
Urbanisierung und menschliche Behausungen	Eo1		1		1		2		2	3
Verschmutzung von Oberflächengewässern	Ho1		1		1		2		2	3
Auffüllen von Gräben, Deichen, Teichen, Pools, Sümpfen oder Gruben	Jo2.01.03		1		1		2		2	3
Überschwemmungen	Jo2.04.01	1			1	2			2	3
Änderung der Strukturen von Binnengewässern	Jo2.05.02			1	1			2	2	3
Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern	Jo2.06	1			1	1		1	2	3
Reduzierung oder Verlust spezifischer Lebensraummerkmale	Jo3.01			1	1		1	1	2	3
Veränderung von stehenden Gewässern	Jo2.05.03		1		1		1		1	2
Abnahme oder Aussterben von Arten	Mo2.03		1		1		1		1	2
sonstige Punktquellen für die Verschmutzung von Oberflächengewässern	Ho1.03					1			1	1
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten	Ho1.05					1			1	1
diffuse Verschmutzung der Oberflächengewässer durch aufgegebene Industriestandorte	Ho1.07					1			1	1

	Code	L	M	H	Σ ALP	L	M	H	Σ CON	Σ Gesamt
diffuse Verschmutzung von Oberflächengewässern durch andere, nicht aufgeführte Quellen	H01.09					1			1	1
große Wasserumleitung	J02.03.01					1			1	1
Fehlen von Überschwemmungen	J02.04.02						1		1	1
Änderung der hydrographischen Funktionsweise, allgemein	J02.05							1	1	1
Sonstige vom Menschen verursachte Veränderungen der hydraulischen Bedingungen	J02.15							1	1	1
Dürren und weniger Niederschläge	M01.02					1			1	1
Gesamt		5	8	2	15	14	17	7	38	53

8.2. ERHALTUNGSZUSTAND DER AUSGEWERTETEN ARTEN

Tabelle 23: Übersicht der Arten, deren bei der EU eingereichten Beeinträchtigungen in dieser Studie ausgewertet wurden. Legende: ■ FV – günstig; ■ U1 – ungünstig – unzureichend; ■ U2 – ungünstig – schlecht; ■ XX – Unbekannt (Europäische Kommission, 2012)

Gruppe	Schutzgut (wiss. Name)	Schutzgut (deutscher Name)	FFH-Code	Alpin	Kontinental
Fische	<i>Acipenser ruthenus</i>	Sterlet	2487	XX	U2
Fische	<i>Alburnus mento</i>	Seelaube	5289	U1	
Fische	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen, Schied	1130		U1
Fische	<i>Barbus barbus</i>	Barbe	5085	U1	U1
Fische	<i>Barbus meridionalis</i>	Semling	1138	U2	U2
Fische	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	1149	U2	U1
Fische	<i>Coregonus lavaretus</i>	Reinanken, Renken	2494	U1	U1
Fische	<i>Cottus gobio</i>	Koppe	1163	FV	U1
Fische	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Ukrainisches Neunauge	2484	U1	U1
Fische	<i>Gobio kessleri</i>	Kessler-Gründling	2511	XX	XX
Fische	<i>Gobio uranoscopus</i>	Steingreßling	1122	U2	U2
Fische	<i>Gobio vladkovi</i>	Weißflossen-Gründling	6158	U2	U1
Fische	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donaukanalbarsch	2555		U2
Fische	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Schrätzer	1157		U1
Fische	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1105	U2	U2
Fische	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	1096		U2
Fische	<i>Leuciscus souffia</i>	Strömer	1131	U2	U2
Fische	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1145		U2
Fische	<i>Pelecus cultratus</i>	Sichling	2522		U1
Fische	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	1134	U1	U1
Fische	<i>Rutilus frisii meidingeri</i>	Perlfisch	1139	U1	U1
Fische	<i>Rutilus virgo</i>	Frauennerfling	5345	U2	U2
Fische	<i>Sabanejewia aurata</i>	Goldsteinbeißer	1146		U2
Fische	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	1109	U1	U2
Fische	<i>Umbra krameri</i>	Hundsfisch	2011		U2
Fische	<i>Zingel streber</i>	Streber	1160	U2	U2
Fische	<i>Zingel zingel</i>	Zingel	1159	U2	U1

Gruppe	Schutzgut (wiss. Name)	Schutzgut (deutscher Name)	FFH-Code	Alpin	Kontinental
Amphibien	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	1188		U1
Amphibien	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	1193	U1	U1
Amphibien	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	1202	U2	U2
Amphibien	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1201	U2	U1
Amphibien	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	1203	U1	U1
Amphibien	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	1197		U2
Amphibien	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1214	U1	U1
Amphibien	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	1209	U1	U1
Amphibien	<i>Rana esculenta</i>	Teichfrosch	1210	U1	U1
Amphibien	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	1207	U1	U1
Amphibien	<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	1212	U1	U1
Amphibien	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	1213	FV	U1
Amphibien	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	1177	FV	
Amphibien	<i>Triturus carnifex</i>	Alpen-Kammolch	1167	U1	U1
Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	1166	U1	U2
Amphibien	<i>Triturus dobrogicus</i>	Donau-Kammolch	1993		U2
Flusskrebse	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	1091	U1	U2
Flusskrebse	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1092	U2	
Flusskrebse	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	1093	U1	U1
Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1048		U2
Libellen	<i>Coenagrion hylas</i>	Bileks Azurjungfer	1045	U1	
Libellen	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	1044	U2	
Libellen	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	4045	U2	U1
Libellen	<i>Cordulegaster heros</i>	Große Quelljungfer	4046	FV	FV
Libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1038	U2	
Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1035	U2	U2
Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1042	U2	U2
Libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	1037	U1	FV
Libellen	<i>Stylurus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	1040		FV
Libellen	<i>Sympecma braueri</i>	Sibirisches Winterlibelle	1039	U1	
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	4056	U1	U1
Weichtiere	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	1029		U2
Weichtiere	<i>Theodoxus prevostianus</i>	Themen-Kahnschnecke	5102		U1
Weichtiere	<i>Theodoxus transversalis</i>	Gebän	4064		U2
Weichtiere	<i>Unio crassus</i>	Gewöhnliche Flussmuschel	1032	U2	U2

9. LITERATURVERZEICHNIS

- Bezirksblätter St. Pölten (2019): *Alarm: Die Flüsse haben Fieber*. Bezirksblätter St. Pölten, S. 26. Ausgabe vom 31.07.2019.
- BMNT (2017): *Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015 - Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gem. RL 2001/42/EG gem. EU-WRRL*. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Abgerufen am 23.07.2019 von https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:89feef64-12c0-41c6-aa12-e3ca7798b9b1/20170512_%20Umweltbericht%20SUP_gsb.pdf
- Casado, J., Brigden, K., Santillo, D., & Johnston, P. (2019): *Screening of pesticides and veterinary drugs in small streams in the European Union by liquid chromatography high resolution mass spectrometry*. Science of The Total Environment (670), S. 1204-1225. Abgerufen am 27.07.2019 von <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719311969>
- Der Standard (2019): *Verbotene Pestizide sind in Österreich weit verbreitet*. Abgerufen am 27.07.2019 von <https://www.derstandard.at/story/2000102195807/verbotene-pestizide-sind-in-oesterreich-weit-verbreitet>
- El-Matbouli, M. (2017): *Abschlussbericht zum Projekt "Beprobung und Untersuchung von Bachforellen aus der Ybbs"*. Wien: Vetmeduni Vienna.
- Europäische Kommission (2012): *Zusammenfassender Bericht Österreich gem. Art. 17 FFH-Richtlinie*. Abgerufen am 23.07.2019 von https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/env/monnat/Library/habitats_reporting%20Art.17%20HD/reporting_2007-2012/MS%20-%20national%20summaries/AT_20140528.pdf
- Europäische Kommission (2015): *Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat - Halbzeitbewertung der EU-Biodiversitätsstrategie bis 2020*. Abgerufen am 23.08.2019 von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0478&from=EN>
- Europäische Kommission (2015): *In die Natur investieren*. Abgerufen am 23.08.2018 von https://ec.europa.eu/environment/efe/themes/natural-investments_de
- Europäische Kommission (2017): *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Ein Aktionsplan für Menschen, Natur und Wirtschaft*. Abgerufen am 23.08.2019 von https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/communication_de.pdf

- Europäische Union (1992): *Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen*. Abgerufen am 23.07.2019 von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A31992L0043>
- Europäische Union (2000): *Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik*. Abgerufen am 06.09.2019 von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>
- Europäische Union (2011): *Die Biodiversitätsstrategie der EU bis 2020*. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Abgerufen am 23.08.2019 von https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure_de.pdf
- Europäische Union (2014): *Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten*. Amtsblatt der Europäischen Union. Abgerufen am 20.08.2019 von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=EN>
- European Commission (2019): *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC)*. Abgerufen am 07.06.2019 von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=SWD:2019:36:FIN&qid=1551205988853&from=EN>
- European Environment Agency (2015): *Conservation status of habitat types and species (Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC)*. Article 17 dataset. Abgerufen am 23.07.2019 von <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eec-1>
- Global Footprint Network (2019): Abgerufen am 25.06.2019 von <http://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=11&type=earth>
- Gollmann, G. (2007): *Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia)*. In: Zulka, K. P. (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf*. Teil 2: Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Ausg., Bd. 14/2. Wien: Böhlau.
- Greenpeace (2018): *Greenpeace-Test: Österreichische Gewässer mit Antibiotika und Pestiziden belastet*. Abgerufen am 27.07.2019 von <https://presse.greenpeace.at/greenpeace-test-%C3%B6sterreichische-gew%C3%A4sser-mit-antibiotika-und-pestiziden-belastet/>
- Haunschmid, R., Wolfram, G., Spindler, T., Honsig-Erlenburg, W., Wimmer, R., Jagsch, A., Kainz, E., Hehenwarter, K., Wagner, B., Konecny, R., Riedmüller, R., Ibel, G., Sasano B. & Schotzko, N. (2006): *Erstellung einer fischbasierten Typologie österreichischer Fließgewässer sowie einer Bewertungsmethode des fischökologischen Zustandes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie*. Schriftenreihe des BAW Band 23, Wien.

- IPBES (2019): *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: IPBES secretariat. Abgerufen am 13.08.2019 von <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>
- Lewisch, E., & El-Matbouli, M. (2018): *A fish health survey of selected Austrian rivers: Implications for stocking practices and a wide distribution of *Tetracapsuloides bryosalmonae**. Wiener Tierärztliche Monatsschrift – Veterinary Medicine Austria, 105, S. 81-91.
- Offenberger, M. (2019): *Bundesweites Monitoring belegt hohe Pestizidbelastung von Kleingewässern*. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Abgerufen am 27.07.2019 von ANLiegen Natur: https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/pestizide_kleingewaesser/
- ORF (2019a): *Europas höchste Antibiotika-Vorkommen in Donau*. Abgerufen am 27.07.2019 von <https://orf.at/stories/3124658/>
- ORF (2019b): *Gewässer drohen zu überhitzen*. Abgerufen am 20.08.2019 von <https://ooe.orf.at/stories/3006036/>
- Petutschnig, J. (2009): *Rote Liste der Flusskrebse (Decapoda) Österreichs*. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. (Grüne Reihe des Lebensministeriums (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Ausg., Bd. 14/3). Wien: Böhlau.
- Raab, R., Chovanec, A., & Pennerstorfer, J. (2006): *Libellen Österreichs*. Wien: Springer.
- Rechnungshof Österreich (2019): *Ökologisierung Fließgewässer, zweite Sanierungsperiode*. Bericht des Rechnungshofes. Wien. Abgerufen am 21.08.2019 von https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/news/Nur_40_Prozent_der_Fliessgewaesser_befinden_sich_in_gutem_o.html
- Reischütz, A., & Reischütz, P. L. (2007): *Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs*. In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Ausg., Bd. 14/2). Wien: Böhlau.
- 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?* Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems, 420(29). Abgerufen am 22.08.2019 von https://www.kmae-journal.org/articles/kmae/full_html/2019/01/kmae180119/kmae180119.html
- Umweltbundesamt (2018): *Neobiota in Österreich*. Abgerufen am 20.08.2019 von <https://www.neobiota-austria.at/>
- Wolfram, G., & Mikschi, E. (2007): *Rote Liste der Fische (Pisces) Österreichs*. In K. Zulka, Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen,

Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. (S. 61-198). Wien: Böhlau.

WWF (2018): *Living Planet Report - 2018: Aiming Higher*. WWF. Gland, Switzerland: Grooten, M. and Almond, R.E.A. Abgerufen am 23.08.2019 von https://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=3304

WWF Österreich (2018): *Living Planet Report 2018 - Zusammenfassung*. Abgerufen am 20.08.2019 von https://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=3310

WWF & Revital (2017): *Flüssevision für Österreich. Geschichte und Zukunft der österreichischen Flussräume*. Hrsg. WWF Österreich. 186 S. Abgerufen am 21.10.2019 von https://www.fluessevision.at/pdf/Fluessevision_Gesamt_webversion_2017_08_17.pdf

NATUR IN ÖSTERREICH

0,2%

In nur 0,2% aller Bewertungen zeigt sich Prädation als Belastungsfaktor.

525

Es wurden 525 Bewertungen von Belastungsfaktoren ausgearbeitet.



62

62 Arten aus fünf Tiergruppen wurden bewertet.

9 %

Nur 9 % der Bewertungen zeigen einen günstigen Erhaltungszustand.



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie miteinander leben.

www.wwf.at

Impressum:

WWF Österreich, Ottakringer Str. 114–116, 1160 Wien, Tel.: +43 1 488 17-0; ZVR. Nr.: 751753867, DVR: 0283908. Unterstützen Sie die Arbeit des WWF: Spendenkonto AT26 2011 1291 1268 3901, BIC: GIBAATWWXXX