

Allochthone Fische - nicht nur ein Problem für die einheimischen Amphibien



Bildquelle

<http://goldfische.kaltwasseraquaristik.de/goldwide.htm>

„1611 n.Chr. gelangten vermutlich die ersten Goldfische nach Europa... - Gewiß ist, daß Fischche zur Zeit der berühmten Pompadour bereits in Frankreich vorhanden war, weil bestimmte Angaben vorliegen, daß man ihr Goldfischchen als etwas Außerordentliches schenkte“ (BREM 1954).

Fische versus Amphibien

Amphibien sind Teile des Nahrungsgefüges. Prädation ist unter natürlichen Bedingungen kein Gefährdungsfaktor für den Bestand!

- Fische in einem Gewässer wirken sich generell negativ auf Amphibienbestände aus (vgl. SCHEFFEL 2007). Dies gilt sowohl für autochthone als auch für allochthone Fischarten.
- Je nach Konstellation Fischart(en) – Amphibienart(en) kommt es zu Schädigungen bzw. Fraß von Amphibienlaich, -larven, -adulti bzw. Kombinationen der Amphibienlebensstadien.
- Anpassungen hinsichtlich der Aktivitätszeiträume, Fluchtstrategien, Schreckstoffen und Giftigkeit/üblen Geschmacks erlauben einigen Amphibienarten ein Auskommen mit gewissen Fischarten.
- Bei einem Massenaufkommen von Fischen oder bei dem Beiß- und Ausspuckverhalten einiger Fischarten funktionieren diese Strategien nur bedingt oder überhaupt nicht.
- Einige Fischarten (Graskarpfen...) zerstören regelrecht die submerse Flora und schädigen so indirekt die Amphibienbestände.
- Eine Übersicht über die Auswirkungen eines Zusammentreffens von einheimischen Fischen und Amphibien wird in LAUFER & WOLLEZIN (2011) gegeben.

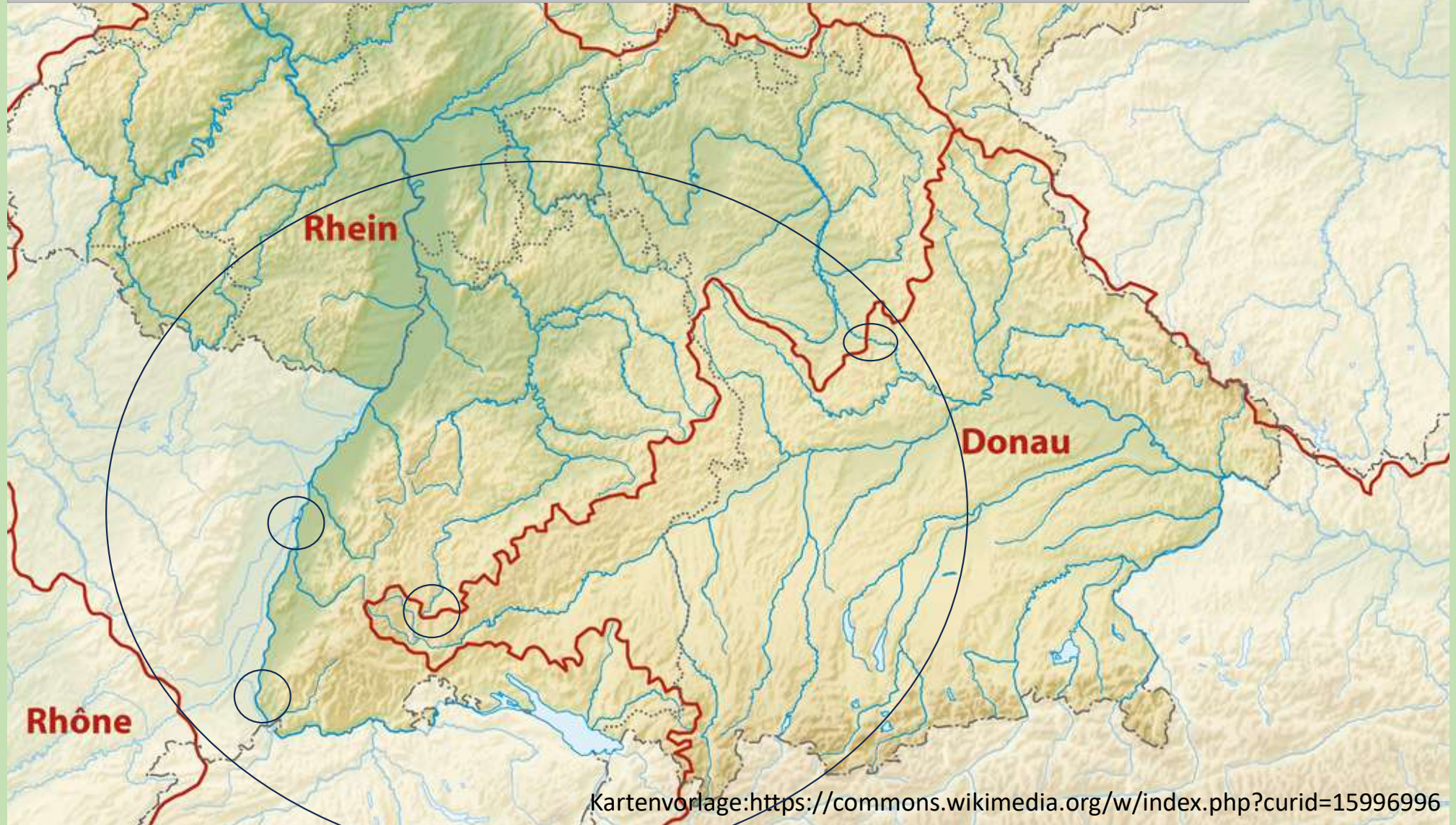
Weitere Aspekte betreffen die Bewirtschaftung von Fischgewässern

- Indirekt wirkt sich die Beseitigung von Strukturen (Ufer-/Sumpfpflanzen, Wasserpflanzen, Totholz) bspw. in Angelparks negativ auf Amphibienbestände aus.
- Das Nahrungsnetz in solchen Gewässern ist meist gestört.
- Der Prädationsdruck nicht nur auf Amphibienbestände ist erhöht.
- Es kann zu Verschleppungen von Krankheiten und Parasitosen durch Besatz kommen.

- Ein für Erdkrötenquappen evtl. positiver Aspekt bei einer Anwesenheit von einem extensiven Fischbesatz ist die Reduktion von wirbellosen Fressfeinden. Diese Aussage sollte wertungsneutral hinsichtlich des Auftretens dieser Prädatoren gesehen werden.

- Brutfisch- und bedingt auch Vorstreckteiche sind für manche Amphibienarten gut geeignet (SCHNEEWEIß & ZBIERSKY 2009).

Einzugsgebiet autochthoner Fischarten in Baden-Württemberg



Kartenvorlage: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15996996>

Wie überwinden Fische biogeographische Barrieren?

Natürliche Ursachen

- Erdgeschichtlich

- Verlagerungen von Flusssystemen
- klimatische Großereignisse

- Wetterphänomene

- bspw. Fischregen (989 n.Chr. in Sachsen; im Februar 2023 zum 4.Mal an einem Ort in Australien!)
- extreme Hochwässer(?)

- Phoresie (Transport durch andere Tierarten)

- Laichverschleppung an Vogelfüßen/-federn (siehe SCHMIDT et al. 1991)
(insg. wenig belegt)
- Überleben des Laichs in Vögeln während der Magen-Darm Passage
(LOVAS-KISS et al. 2020)

*Beispiel für eine Besiedlung durch
Phoresie:*

*Jochsee auf der Wasserscheide
„Alpenhauptkamm“ zwischen Italien (..Po)
und Österreich (..Donau).*

*Scheitelpunkt Pfitscher Joch auf ca.
2.250 m Höhe*

Aufnahme 09.2023



Welche Elritzenart
(*Phoxinus spec.*)
schwimmt hier?

?Donau-Elritze
Phoxinus csikii?

?Südliche Elritze
Phoxinus lumaireul?



Bild: Wilfried Münster

Menschliche Faktoren

- Zerstörung biogeographischer Barrieren durch den Kanalbau (Rhein-Main-Donau Kanal, Rhein-Rhone Kanal etc.)
- Verschleppung durch Bilgewasser (siehe hierzu: International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments)
- historisch: „Bereicherung der Gewässerbewirtschaftung durch interessante Nutzarten“ u.a. mit juristisch eingebürgerten Arten (Regenbogenforelle, Bachsaibling etc. vgl. DUßLING et al. 2018)
- Besatz für den Angelsport (Konflikt mit der Hegepflicht...)
- naiver Besatz mit Kleinfischen dubioser Herkunft (z.T. unerkannte Schwesternarten etc.)
- Laichverschleppung an Schiffs-/Bootsrümpfen
- Verschleppung durch Laich an Pflanzenmaterial

- Möblieren von Gewässern/Gartenteichen mit bunten Fischen
Risiko:
- „Hopping“ aus Garten-, Zucht-, Angelteichen bspw. durch Hochwässer oder über Mönche/Kanäle/Phoresie...

Blick in das Internetangebot

🏠 [Versandkostenfreie Angebote](#) [Koi](#) [Störe](#) **[Fische](#)** [Filtertechnik](#) [Futter & Pflege](#) [Primus Gourmet](#) [Führungen](#) [Gutscheine](#)

Fische > Biotop Fische

Versandkostenfreie Angebote

[Koi](#)

[Störe](#)

[Fische](#)

[Zierfische](#)

[Teichfische](#)

[Biotop Fische](#)

Topseller



Gründling ca. 6 - 10 cm



Futterfische



Bitterlinge ca. 3 - 6 cm



Gold Elritzen 4 - 7 cm

Menge

1

Stück

Bezeichnung



Forellenbarsch 7 - 10 cm

Artikel-Nr.: 2019-0007

Versandkosten Deutschland

Gesamtsumme

inkl. MwSt.



- Sonnenbarsch(e[?]) *Lepomis gibbosus*:

- territorialer Flachwasserbrüter und bekannter Kaulquappenfressfeind

Die auf der **Unionsliste** geführten Art darf nicht vorsätzlich:

- in das Gebiet der EU verbracht, gehalten, gezüchtet, gehandelt, verwendet, getauscht, zur Fortpflanzung gebracht und in die Umwelt freigesetzt werden



Sonnenbarsch 8-10 cm

Artikel-Nr.: 005-014

★ Produkt jetzt als Erster bewerten

3,30 €

Preis inkl. MwSt., zzgl. Versand

% Preisvergünstigungen

Auf die Merkliste Frage stellen

Blaubandbärbling, *Pseudorasbora parva* (Kaltwasser & Warmwasser)



Expressver

3,49 € * Alter

Inhalt 1 Stück
Grundpreis 3,49 € / St

* inkl. ges. MwSt. zzgl.

Der Artikel ist

Größe bei Liefe

Teile

Geme informiere

E-MAIL-ADRESS

Hiermit bestätige ic

Senden

Auch in einem Flusssystem können autochthone Fischarten, bei einer Neubesiedlung eines Teilareals des Flusssystem, zu gravierenden ökologischen Veränderungen/Problemen führen.

SWR» / SWR Aktuell / Baden-Württemberg / Friedrichshafen



Stressfaktor für Felchen

Stichling im Bodensee: Folgen werden untersucht

Stand: 7.8.2023, 7:49 Uhr

<https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/friedrichshafen/stichling-bodensee-folgen-fuer-felchen-100.html>

- Aussetzen von lästigen Aquarienfischen

Schlicht Dummheit!



Bild: Michael Scheiber

Wo(durch) entsteht ein Konflikt zwischen Amphibien und speziell allochthonen Fischarten?

- Invasive Arten zeichnen sich durch Massenvermehrungen aus
- Aussetzen gerade solcher Arten findet oft an idyllischen Plätzen bspw. bis dato fischfreien Waldgewässern statt
- Fressfeinde nicht nur der Fische werden durch ein Überangebot an Nahrungstieren angelockt





- Den Amphibien und ihren Larven fehlen Strategien, um unbekanntem Prädatoren zu entgehen.
- Verschleppungen von Krankheiten und Parasitosen

Maßnahmen

Aufklärung:

Als Mediatoren sind hier gefragt:

- Presse
- Zeitschriften (Aquaristikzeitschriften, Anglerzeitschriften etc.),
Vereine (VDA, Fischereiverbände etc.)

- Aufklärungsschilder an Gewässern
- Aufnahme in die Sachkundeprüfung Aquaristik, Gewässerwarte
- Bestandteil der Sachkundeprüfung für Zoofachverkäufer*innen
- Beratungspflicht – allochthone Arten gehören nicht ins Freiland, in
Park- und Gartenteiche!

- Sanktionierung bei Fehlbewerbung/-beratung inkl. Internethandel

Fischerei und Angelsport

- Definition von „Biotopfischen“ und autochthonen Fischen nach Flusssystemen, unter Beachtung der Wasserscheiden und nicht nach politischen Einteilungen bspw. Staaten, Bundesländern
- Änderung der Hegepflicht hinsichtlich - nicht direkt mit den Flusssystemen verbundenen Gewässern
- Strikte Einhaltung des Animal Health Law (AHL)
- Verbot und Verbotsdurchsetzung der Zucht
Einfuhr/Verkauf bestimmter Arten

Entnahme von Fischen aus Amphibien-gewässern

Die Entnahme/Tötung muss so tiergerecht wie möglich erfolgen!

- Prävention: Bei Gewässerneuanlagen auf die Möglichkeit zur periodischen Trockenlegung achten
- Entnahme von Fischen - so schnell es geht (möglichst noch vor der ersten Fortpflanzungsperiode der Fische in einem Gewässer)
- Entfernung unter Beachtung einer Beeinflussung der Folgegewässer (Vorfluter)
- “So konsequent wie möglich”
- rechtliche Hürden für eine Entnahme müssen abgebaut werden
- Zur Durchführung einer Entnahme (meist gleich Tötung) liegen hinreichend Erfahrungen aus der Fischwirtschaft vor

Danke für die Aufmerksamkeit !



Verwendete und weiterführende Literatur

- ARNOLD, A. (1990): Eingebürgerte Fischarten. Die Neue Brehm Bücherei 602. Ziemsen Verlag, Wittenberg
- CLAUSNITZER, H.-J. (1983a): Der Einfluß unterschiedlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Artenbestand eines Teiches.– Natur und Landschaft. 58 (4): 129-133.
- GLAND, D.(1983): Experimentelle Untersuchungen zum Beute-Räuber-Verhältnis zwischen Stichlingen, *Gasterosteus aculeatus* L. und *Pungitius pungitius* (L.) (Teleostei), und Grasfroschlarven, *Rana temporaria* L. (Amphibia). Zoologischer Anzeiger 211, 277-284.
- – (1984): Laborexperiment zum Beute-Räuber-Verhältnis zwischen Dreistacheligem Stichlingen, *Gasterosteus aculeatus* L. (Teleostei), und Erdkrötenlarven, *Bufo bufo* (L.) (Amphibia). Zoologischer Anzeiger 213, 12-16.
- – (1985): Kaulquappen-Fressen durch Goldfische *Carassius a. auratus* und Rotfedern *Scardinius erythrophthalmus* . Salamandra 21, 180-185.
- CLAUSNITZER, H.-J. (1983b): Zum gemeinsamen Vorkommen von Amphibien und Fischen. –Salamandra 19 (3): 158-162.
- DUßLING, U. ; J. BAER; J. GAYE-SIESSEGGGER, M. SCHUMANN, S. BLANK & BRINKER A. (2018): Das große Buch der Fische Baden-Württembergs: -Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 372 S. 3.Auflage.
- LAUFER & WOLLEZIN (2011): Der Einfluss von Fischen auf Amphibienpopulationen – eine Literaturübersicht. - NABU-Bundesverband; Berlin: 56 S.
- LOVAS-KISS, A., O. VINCZE, V. LÖKI & B.A. LOKACS (2020): Experimental evidence of dispersal of invasive cyprinid eggs inside migratory waterfowl. Proceedings of the National Academy of Sciences.
- OBERLE, M., C. PFEI-PUTZIEN & H. Wedekind (2006): Parasitismus von Blaubandbärblingen (*Pseudorasbora parva*) an Karpfen und Schleien in der Winterung
In: Tagungsband der XI. Gemeinschaftstagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizer Sektionen der EAFP, Murten (CH) 2006.

- PIECHOKI, R. (1981): Der Goldfisch. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 460; 4. Auflage. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt
- SCHEFFEL, H.-J. (2007): Wie können Fische isolierte Kleingewässer außerhalb von Überschwemmungsgebieten erreichen und welcher Einfluss besteht auf Amphibienbestände?
- SCHMIDT, G. W., M. MIGLIARINA & G. FELDHAUS (1991): Zur Verbreitung einheimischer Süßwasserfische durch die Luft.– Fischökologie Aktuell (5): 8-10.
- SCHNEEWEIß, N. & H. ZBIERSKY, (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch.–Hrsg.: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Potsdam.
- .

- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/genetik-und-fischerei.htm>
- <https://www.projekt-gutenberg.org/brehm/band24/chap005.html>
- <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/friedrichshafen/stichling-bodensee-folgen-fuer-felchen-100.html>
- <https://www.nul-online.de/magazin/archiv/moeglichkeiten-und-grenzen-des-fischbestandsmanagements-in-kleingewaessern,QUIEPTU0MTA4MDAmTUIEPTgyMDMw.html>