

# 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.

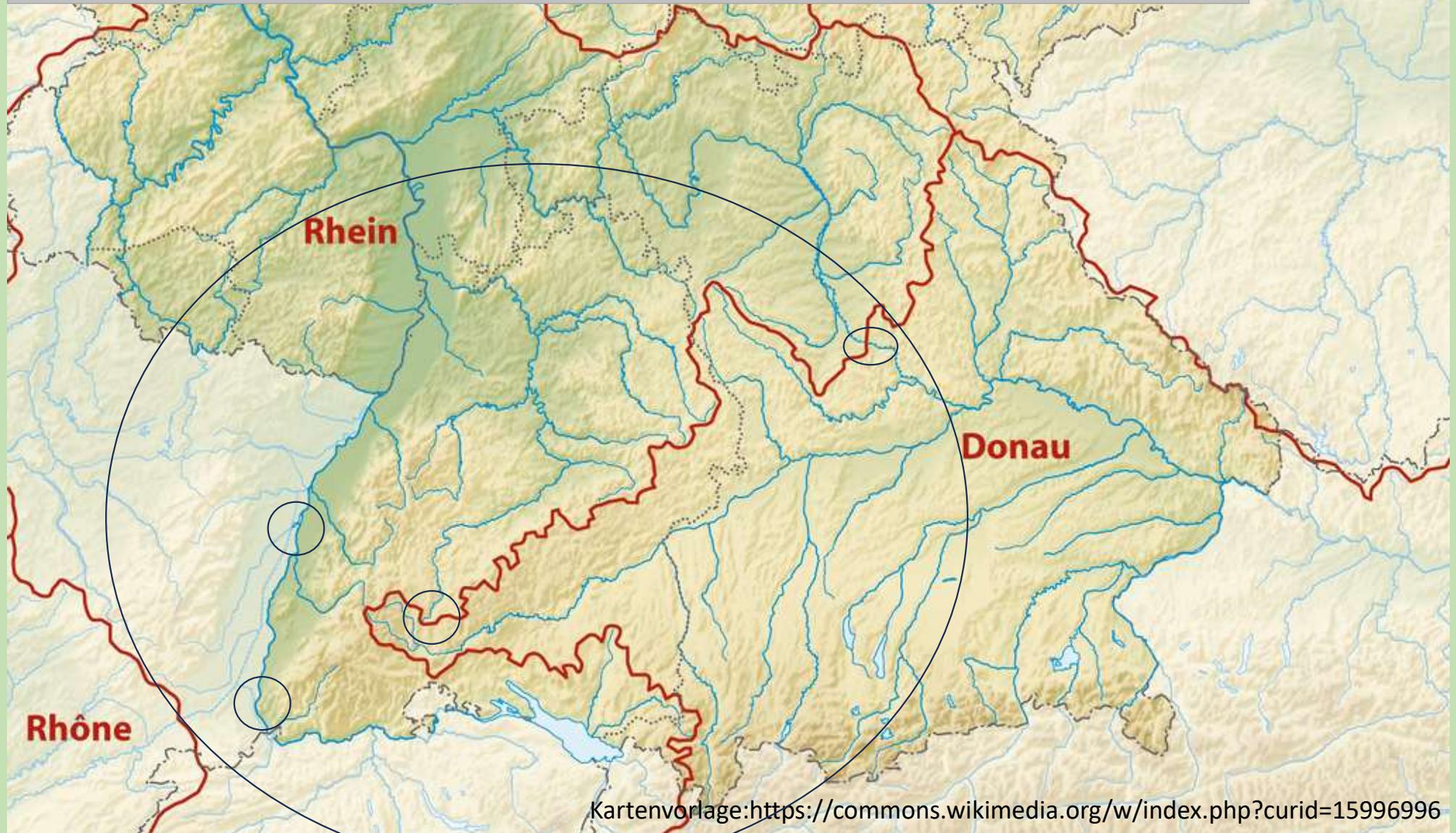
## Weitere Aspekte betreffen die Bewirtschaftung von Fischgewässern

- 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>