



for a living planet®

## Bitterling - *Rhodeus sericeus*



© Michel Roggo/roggo.ch

Smaragd-Gebiete, in denen die Art zwischen 1970 und 2000 nachgewiesen wurde

Klingnauersee (5)  
Aarwangen (30)  
Burgäschisee (40)  
Altenrhein (9)  
Niederglatt (10)

Niederried-Stausee (52)  
Fanel (53)  
Allondon (93)  
Münsterlingen (2)  
Aarau Aare (16)



### Beschreibung

Steckbrief: Melanie Grabbert

Lektorat: Claudia Zaugg

Bitterlinge sind kleine, grossschuppige Fische, die seitlich abgeflacht sind. Sie haben einen relativ hohen Rücken von 6-7 cm. Bitterlinge können eine Körperlänge von maximal 10 cm erreichen. Diese kleinen Fische haben einen grau-grünen Rücken, einen silbrigen Bauch und silbrige Seiten. An den Körperseiten zieht sich ein schmaler, grün-blauer Streifen entlang. Er erstreckt sich von der Basis der Schwanzflosse bis zur Höhe der Afterflosse. Männchen und Weibchen lassen sich gut voneinander unterscheiden. Die Männchen haben, im Gegensatz zu den Weibchen eine leicht rosa gefärbte After- und Rückenflosse. Der Mund des Bitterlings ist halbunterständig.

Zur Laichzeit werden die Farben des Männchens intensiver und an zwei Stellen über dem Maul und über dem Auge erscheinen Laichwarzen. Die Seiten sind in der Laichzeit rotviolett gefärbt und hinter den Kiemendeckeln ist ein blauer Fleck zu sehen. Bitterlinge können bis zu 5 Jahre alt werden, wobei die Weibchen ein höheres Lebensalter erreichen als die Männchen. Sie werden im zweiten Lebensjahr geschlechtsreif bei einer Standardgrösse von 3 cm.

<p><b>Lebensraum:</b>  Der Lebensraum des Bitterlings sind stehende Gewässer, wurde aber auch in langsam fliessenden artenreichen Flüssen beschrieben. Er ist eine benthisch lebende Fischart, die zwischen Pflanzen über sandigen, morastigen Böden im Flachwasser vorkommt.</p>	
<b>Bedrohungen</b>	<b>Mögliche Schutzmassnahmen</b>
Gefährdung des Bitterlings besteht hauptsächlich in der Gefährdung der Muscheln.	Gewässerunterhaltungsmassnahmen müssen schonend durchgeführt werden, so dass die Muschelpopulation erhalten bleibt.
Faulschlamm- und Nährstoffeintrag.	Erhaltung pflanzenreicher Altgewässer.
<b>Schutzstatus</b>	
Nach der Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei 2006 wird die Art in der Schweiz als stark gefährdet eingestuft.	
<b>Geografische Verbreitung</b>	
Der Bitterling kommt in der gemässigten Zone, zwischen 60° und 40° nördlicher Breite vor. In Europa besiedelt er Gebiete von der Rhone bis zur Neva in Russland. Im Süden dringt er bis zum Schwarzen Meer vor. In der Schweiz wurde der Bitterling im Einzugsgebiet des Rheins ermittelt, hauptsächlich in Seen und langsam fliessenden Flüssen des Mittellandes. Er wurde auch im Aareinzugsgebiet nachgewiesen. Die höchsten Vorkommen liegen auf 700m ü.M.. Auch Aufzeichnungen aus dem Rhoneinzugsgebiet zeigen, dass der Bitterling dort vorkommt. Er wurde mit insgesamt 82 Standorten erhoben, welches weniger als 1% der Fliessgewässer entspricht. Somit ist dieser Fisch eine eher wenig verbreitete Art.	
<b>Biologie</b>	
<p><b>Ernährung:</b>  Bitterlinge ernähren sich von Kleintieren, dem Zooplankton, wie z.B. Insektenlarven, kleine Würmer und kleine Crustaceen (Krebstierchen). Sie fressen aber auch kleines, pflanzliches Material, das Phytoplankton.</p> <p><b>Fortpflanzung:</b>  Die Fortpflanzung des Bitterlings findet im Frühjahr statt und ist sehr speziell. Die Laichzeit beginnt im April/Mai und endet im Sommer. Im Lebensraum des Bitterlings müssen unbedingt grössere Muscheln, wie Teichmuscheln (Anodonta) oder Malermuscheln (Unio) vorkommen. Eine oder mehrere dieser Muscheln werden vom Männchen, welches die Weibchen zu diesen Muscheln lockt, ausgewählt. Diese Muscheln werden sogar gegen Rivalen verteidigt. Gleichzeitig wächst dem Weibchen hinter der Afteröffnung eine 5 cm lange Legeröhre. Das Männchen umwirbt ein geschlechtsreifes Weibchen und versucht es zu seiner Muschel zu locken. Ist dieser Vorgang erfolgreich, so führt das Weibchen seine Legeröhre durch das Atemloch der Muschel und legt bis zu 40 Eier ab. Die Eier setzen sich im Kiemenraum der Muschel fest. Das Männchen gibt seinen Samen dicht über der Atemöffnung der Muschel ab, sie gelangen beim einatmen der Muschel in die Muschel und befruchten so die Eier. Dieser Vorgang wiederholt sich dann an anderen Muscheln. Die Weibchen können, während der Laichzeit aber nicht mehr als 100 Eier produzieren. Sie sind im Vergleich zu anderen Fischarten eher wenig fruchtbar. Aufgrund des Schutzes der Embryonen kann es sich der Bitterling aber erlauben eine so kleine Anzahl von Nachkommen zu produzieren. Die Eier entwickeln sich dann in der Atemhöhle der Muschel und nach 2 bis 3 Wochen schlüpfen die Larven. Sie verbleiben, in der geschützten Muschel bis sie ihren Dottersack aufgebraucht haben. Dann verlassen sie die Muschel und nehmen sofort kleine Nahrungspartikel auf. Da oft verschiedene Bitterlingspärchen dieselbe Muschel benutzen, können sich innerhalb einer Muschel, Eier in den verschiedensten Stadien befinden.</p>	
<b>Bibliographie</b>	
<p>Zaugg, B., Stucki, P., Pedroli, J.-C. &amp; Kirchhofer, A. (2003): FAUNA HELVETICA 7: PISCES, Atlas.- Schweizerisches Zentrum für die kartographische Erfassung der Fauna &amp; Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel.</p> <p>Petersen, Ellwanger u.a. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH - Richtlinie in Deutschland, Band 2:Wirbeltiere, Münster.</p> <p>Schmidt, Gottfried W.: Artenhilfsprogramm Bitterling, in: Naturschutz praktisch- Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz, Nr. 34, LÖLF NRW, Recklinghausen.</p>	

## Links

[www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)  
[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)  
[www.natur-lexikon.com](http://www.natur-lexikon.com)



Der WWF will der weltweiten Naturzerstörung Einhalt gebieten und eine Zukunft gestalten, in der die Menschen im Einklang mit der Natur leben.

Der WWF setzt sich weltweit ein für:

- die Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen,
- die Eindämmung von Umweltverschmutzung und schädlichem Konsumverhalten.

***for a living planet***®

### **WWF Schweiz**

Hohlstrasse 110  
Postfach  
8010 Zürich

Tel: +41 44 297 21 21  
Fax +41 44 297 21 00  
[service@wwf.ch](mailto:service@wwf.ch)  
[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)