

Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) – Fisch des Jahres 2023

12 spannende Fakten über den bunten Stachelritter

Gewässer mit Großbarschpotenzial

Nicht in jedem Gewässer schwimmen große Barsche herum. Klare und tiefe, mäßig nährstoffreiche Gewässer mit einem hohen Freiwasseranteil und gut strukturierten Uferzonen haben Großbarschpotenzial (Höhne et al. 2020). Das sind z.B. größere Baggerseen oder auch vergleichsweise klare Teilabschnitte der Schifffahrtskanäle wie z.B. der Mittellandkanal mit seinen Stichkanälen.



Foto: F. Möllers, AVN

Wichtige Ökosystemfunktion

Barsche sind nicht nur mengenmäßig sondern auch in Bezug auf die Biomasse häufig der dominante Raubfisch in vielen Gewässern. Damit übernimmt er eine wichtige ökologische Funktion, indem er die Bestände der überwiegend Zooplankton fressenden Jungfische vor allem der Cypriniden oder aber auch seinen eigenen Nachwuchs reduziert.

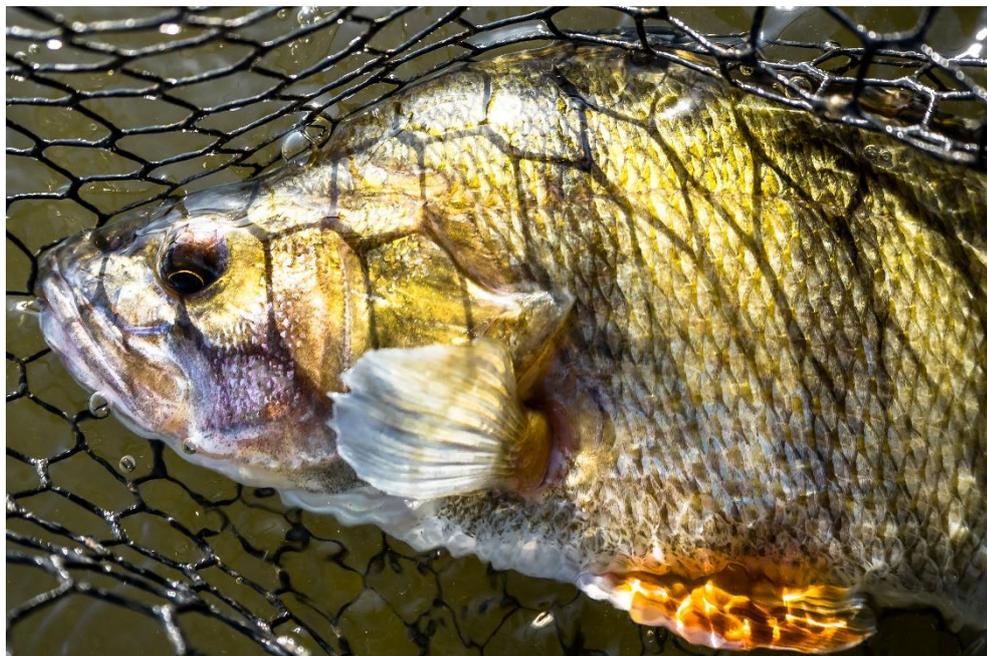


Foto: M. Emmrich

Gefräßiger Kannibale

Barsche können Artgenossen verschlingen, die mehr als die Hälfte ihrer eigenen Körperlänge messen! Barsche, die sehr früh kannibalistisch werden, haben Potential zu richtig großen Kirschen heranzuwachsen (Le Cren 1992, Claessen 2002, Persson et al. 2003).



3



Foto: M. Emmrich

Geselliger Schwarmfisch oder kannibalistischer Einzelgänger?

Soziale Barsche, die häufig mit ihren Artgenossen in Schwärmen umherschwimmen, zeigen deutlich weniger Kannibalismus als ihre Artgenossen, die eher alleine umherschwimmen und weniger aktiv sind (Andersson et al. 2021).



Foto: F. Möllers, AVN



Anglerskills – angeworfen bedeutet nicht gefangen

Gute Barschangler (basierend auf Selbsteinschätzung) fangen signifikant mehr und vor allem auch größere Barsche (Monk & Arlinghaus 2017). Auch wenn bei den weniger erfahrenen Barschanglern die Barsche ähnlich häufig in Wurfnähe waren, wurden sie von diesen deutlich seltener gefangen.



Foto: M. Emmrich

Altersschätzung leicht gemacht

Als Angler kann mal sehr einfach das Alter seiner gefangenen Barsche schätzen. Dafür muss nur der Kiemendeckel mit dem spitzen Dorn von der Haut befreit (das geht am besten in heißem Wasser) und anschließend getrocknet werden. Dann lassen sich leicht die Phasen langsamen Wachstums im Winter (dunkle Bereiche auf dem Kiemendeckel) von den Phasen schnellen Wachstums (helle Bereiche) ablesen (Le Cren 1947).

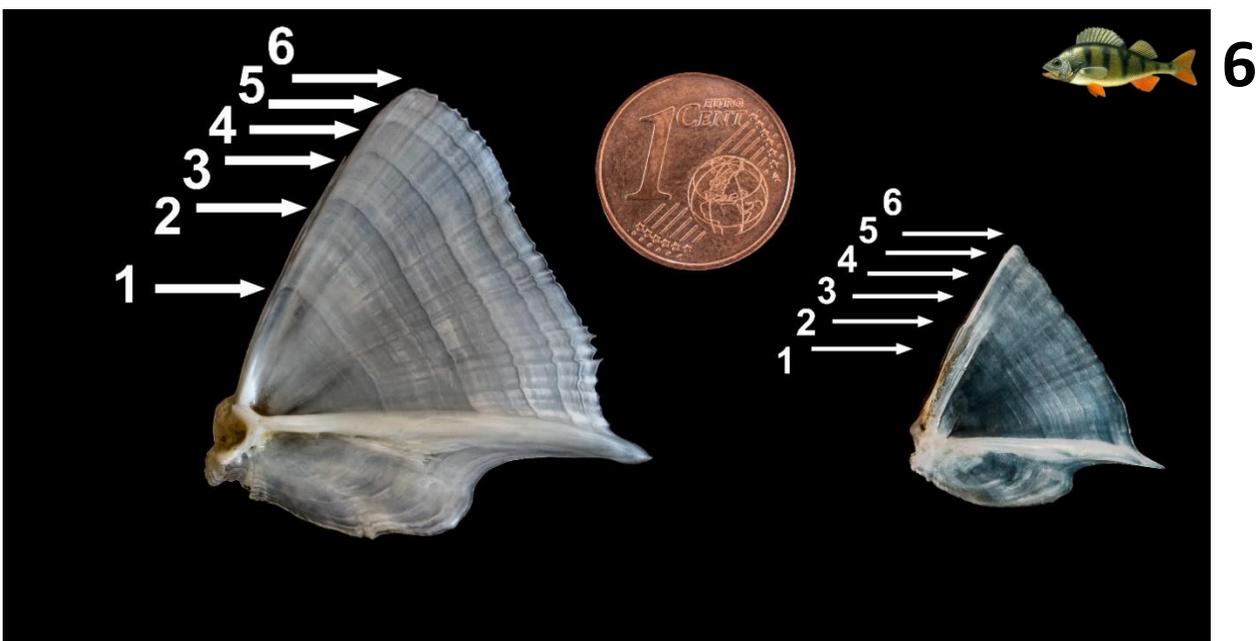


Foto: M. Emmrich

Zwergenwuchs: Ein fischereiliches Problem?

Zwergenwuchs (Verbuttung) entsteht bei Barschen häufig durch Nahrungsmangel aufgrund hoher innerartlicher Konkurrenz und durch erhöhte größenabhängige Sterberaten (Ylikarjula et al. 1999). Eine erhöhte Sterblichkeit großer Barsche z.B. durch eine intensive fischereiliche Entnahme kann die Verbuttung von Barschbeständen fördern, da der Kannibalismus durch das Fehlen großer Barsche reduziert wird. Verbuttung ist nicht genetisch fixiert sondern basiert auf inner- und zwischenartlichen Wechselwirkungen und ist somit reversibel.



Foto: F. Möllers, AVN

Anfällig gegenüber Überfischung?

Barschpopulationen reagieren mit Blick auf die Fangraten (Anzahl gefangener Individuen) sehr stabil auch unter hohem Befischungsdruck (Johnston et al. 2013). Jedoch können Barschbestände schnell größenüberfischt werden (Olin et al. 2017). So wurden in einem See 25 ha großen See in Brandenburg innerhalb von 700 Angelstunden mehr als ein Drittel aller Barsche über 33 cm gefangen (Monk & Arlinghaus 2017).

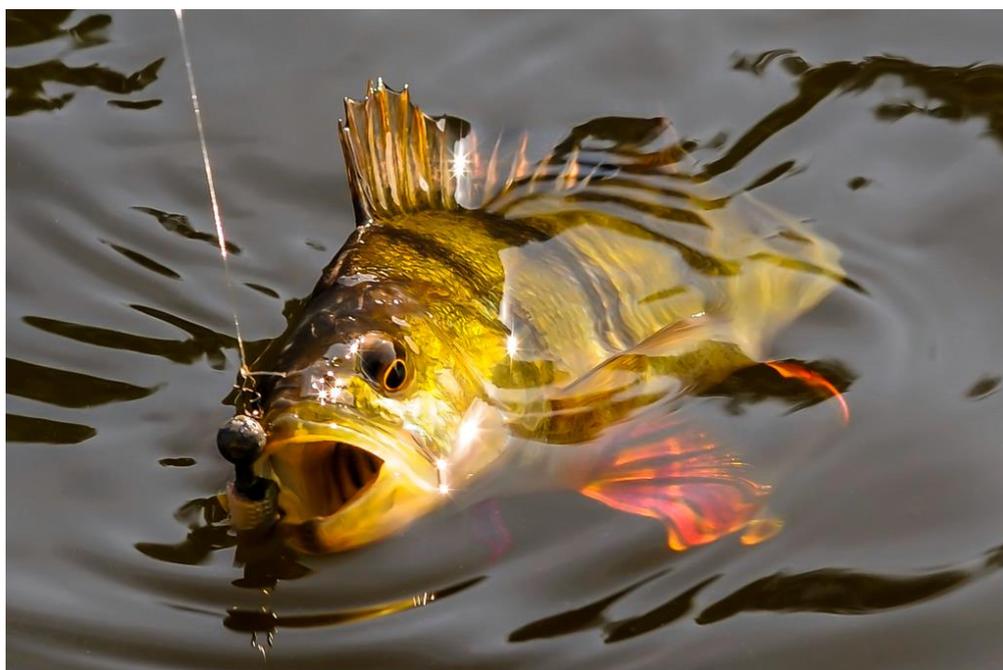


Foto: M. Emmrich

Barschmanagement: Maximalmaß statt Mindestmaß?

Zur Förderung großwüchsiger Barsche und zur Vorbeugung einer Verbuttung, ist es sinnvoll große Barschindividuen durch ein Maximalmaß zu schonen. So dürfen im AVN Verbandsgewässer Elbe-Seitenkanal Barsche nur bis 40 cm entnommen werden. Größere Individuen müssen schonend zurückgesetzt werden. Mindestmaße können beim Barsch kontraproduktiv wirken, da sie die innerartliche Konkurrenz stärken, was zu geringeren Wachstumsraten und verbutteten Beständen führen kann (Johnston et al. 2013).



Foto: M. Emmrich

Sinnloser Besatz

Barsche kommen in fast allen Gewässern vor und vermehren sich dort regelmäßig und müssen folglich nicht besetzt werden (Arlinghaus et al. 2017). Im Gegenteil: Ein Besatz mit Barschen kann sogar kontraproduktiv sein. Die von Fischhändlern häufig beworbene „Blutauffrischung“ mit Barschen aus fremden Gewässern (das sind in der Regel Wildfänge) kann zu einer Verstärkung der innerartlichen Konkurrenz und der Einschleppung fremder Parasiten in ein Gewässer führen (Wierzbicka et al. 2005).



Foto: M. Emmrich, AVN

Populationsanalyse

Die Barschweibchen legen häufig nachts ihre Eier in Form einer Laichschnur bevorzugt an Unterwasserstrukturen wie Schilf oder Totholz ab. Durch Zählung und Vermessung der Laichschnüre durch z.B. Taucher können gute Rückschlüsse auf die Populationsgröße und Größenstruktur geschlechtsreifer Barsche in einem Gewässern gezogen werden. Die Breite der Laichschnur korreliert mit der Größe der Weibchen. Je breiter die Laichschnur, desto größer das Weibchen (Dubois et al. 1996).



Foto: M. Emmrich, AVN

Zandernester für den (B)Arsch?

Traditionell werden von vielen Angelvereinen im Spätwinter/Frühling ausgediente Weihnachtsbäume als Zanderlaichhilfen versenkt. Doch diese Laichhilfen werden deutlich besser von Barschen als von Zandern angenommen. Die Barschweibchen können ihre Laichschnüre perfekt an die stabilen, komplexen Aststrukturen heften.



Foto: FV Hannover

Literatur

- Andersson, M. L., Hulthén, K., Blake, C., Brönmark, C., & Nilsson, P. A. (2021). Linking behavioural type with cannibalism in Eurasian perch. PLOS ONE 16, e0260938.
- Arlinghaus, R., Müller, R., Rapp, T., & Wolter, C. (2017). Nachhaltiges Management von Angelgewässern: Ein Praxisleitfaden. Berichte des IGB Band 30, 231 Seiten.
- Claessen, D. (2002). Dwarfs and giants – the dynamic interplay of size-dependent cannibalism and competition. American Naturalist 155, 219–237.
- Dubois, J.-P., Gillet, C., Bonnet, S., & Chevalier-Weber, Y. (1996). Correlation between the size of mature female perch (*Perca fluviatilis* L.) and the width of their egg strands in Lake Geneva. Annales Zoologici Fennici 33, 417–420.
- Höhne, L., Palmer, M., Monk, C. T., Matern, S., Nikolaus, R., Trudeau, A., & Arlinghaus, R. (2020). Environmental determinants of perch (*Perca fluviatilis*) growth in gravel pit lakes and the relative performance of simple versus complex ecological predictors. Ecology of Freshwater Fish 29, 557–573.
- Johnston, F. D., Arlinghaus, R., & Dieckmann, U. (2013). Fish life history, angler behaviour and optimal management of recreational fisheries. Fish and Fisheries 14, 554–579.
- Le Cren, E. D. (1947). The determination of the age and growth of the perch (*Perca fluviatilis*) from the opercular bone. The Journal of Animal Ecology 16, 188.
- Le Cren, E. D. (1992). Exceptionally big individual perch (*Perca fluviatilis* L.) and their growth. Journal of Fish Biology 40, 599–625.
- Monk, C. T., & Arlinghaus, R. (2017). Perch, *Perca fluviatilis*, spatial behaviour determines vulnerability independent of angler skill in a whole-lake reality mining experiment. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 75, 417 – 428.
- Olin, M., Tiainen, J., Rask, M., Vinni, M., Nyberg, K., & Lehtonen, H. (2017). Effects of non-selective and size-selective fishing on perch populations in a small lake. Boreal Environment Research 22, 137 – 155.
- Persson, L., Roos, A. M. D., Claessen, D., Byström, P., Lövgren, J., Sjögren, S., Svanbäck, R., Wahlström, E., & Westman, E. (2003). Gigantic cannibals driving a whole-lake trophic cascade. PNAS 100, 4035–4039.
- Wierzbicka, J., Wierzbicki, K., Piasecki, W., & Smietana, P. (2005). A comparative study on the parasite fauna of perch, *Perca fluviatilis* L., collected from a freshwater coastal lake brackish-water Baltic Sea and the interconnecting canal. Wiadomości Parazytologiczne 51, 295 – 302.
- Ylikarjula, J., Heino, M., & Dieckmann, U. (1999). Ecology and adaptation of stunted growth in fish. Evolutionary Ecology 13, 433–453.



**Informiert bleiben?
AVN Newsletter abonnieren!**

Kontakt:

Dr. Matthias Emmrich

Anglerverband Niedersachsen e.V.

Brüsseler Straße 4, 30539 Hannover

E-Mail: m.emmrich@av-nds.de

Homepage: www.av-nds.de

Fischzeichnung: Jürgen Scholz



@anglerverbandniedersachsen

