

## Die Bachforelle (*Salmo trutta*) Fisch des Jahres 2020 Die Situation im Bundesland Kärnten

WOLFGANG HONSIG-ERLENBURG

Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Rottensteinerweg 5  
A-9313 St. Georgen am Längsee

Die Bachforelle ist eine der am weitesten verbreiteten Fischarten in Kärnten (Honsig-Erlenburg 2016, *Abb. 1*). Diese Tatsache wird auch durch die sogenannte »Rhithralisierung« von Fließgewässern durch Begradigung und Ufersicherung im Bereich von ehemaligen Äschen- und Barbenregionen verstärkt. Etwa drei Viertel der Fließgewässer Kärntens werden der oberen und unteren Forellenregion zugeordnet.

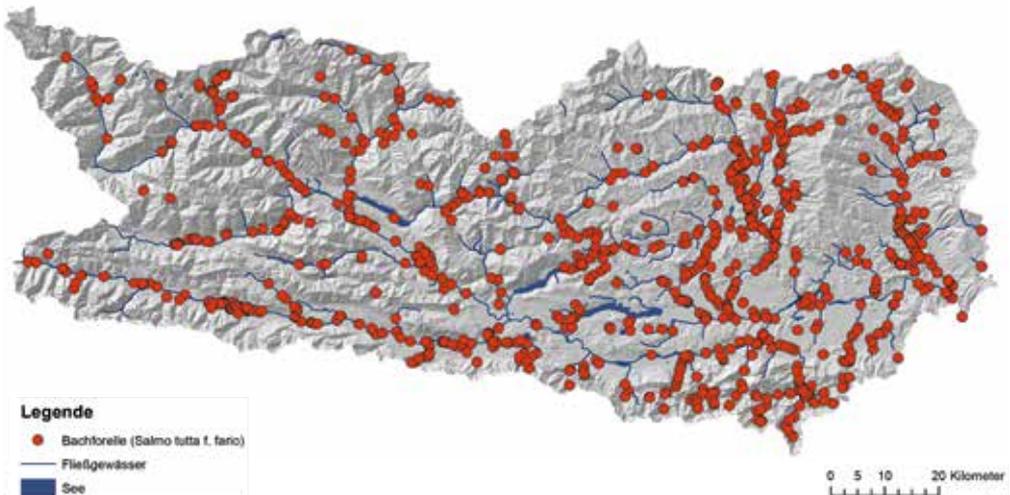


Abb. 1: Verbreitung der Bachforelle in Kärnten (Quelle: KIS)

Die aktuellen Befunde zum fischökologischen Zustand der Forellengewässer österreichweit zeigen, dass lediglich in ca. zwei Fünfteln der beprobten Gewässerabschnitte alle Altersstadien der Bachforelle nachgewiesen werden. In einem Fünftel wurden keine, in den verbleibenden zwei nur wenige Individuen gefangen (BAW Scharfling, in Österr. Fischereiverband 2020).

In den letzten Jahren zeigte sich auch in Kärnten ein deutlicher Rückgang von Abundanz und Biomasse der Bachforelle. Konnten vor 15 bis 20 Jahren noch bis zu 200 kg Biomasse an Bachforellen pro ha und darüber nachgewiesen werden, zeigen sich nun nur mehr ca. 20 bis 50 kg/ha und darunter in vielen Forellengewässern.

Die Ursachen für die starken Rückgänge sind vielfältig und komplex. Gewässerunreinigungen spielen seit Sanierung der kommunalen und industriellen Abwässer kaum mehr eine Rolle, obwohl etwa Hormone, Arzneimittel oder Mikroplastik eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung darstellen können.

Von fünf untersuchten Hormonen (17 $\alpha$ -Östradiol, 17 $\beta$ -Östradiol, Östron, Östriol und 17 $\alpha$ -Ethinylöstradiol) war im Rahmen eines GZÜV-Sondermessprogrammes des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus mittels chemischer Analytik nur Östron detektierbar. Die Messwerte schwankten zwischen nicht nachweisbar (Nachweisgrenze 0,0001  $\mu\text{g/l}$ ) und 0,014  $\mu\text{g/l}$ . Im biologischen Test (ER $\alpha$ -CALUX) zeigen fast alle Proben eine östrogene Wirkung (Clara et al. 2019). Hormone stehen in Verdacht, dass Bachforellen verweiblichen (z. B. Jarque et al. 2015) und dadurch die natürliche Reproduktion beeinträchtigt wird.

Der Lebensraumverlust durch Schutzwasserbau, Aufstau und Ausleitung, der vor allem nach dem Zweiten Weltkrieg massiv einsetzte, stellt eines der größten Probleme dar. Auch die intensive Landwirtschaft trägt zum Rückgang bei, vor allem durch das Bebauen von Flächen bis direkt zum Gewässer und die Reduktion des für Bachforellen so wichtigen Uferbewuchses.

Durch Restrukturierungsmaßnahmen und die Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums im Zuge der Umsetzung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes konnte zwar einiges kompensiert werden, aber dadurch kann der frühere Lebensraum auch nur mehr in geringem Ausmaß wieder hergestellt werden.

Aber auch der Besatz mit nicht autochthonen Fischen und Fischarten wirkt sich negativ auf die heimischen Bachforellenbestände aus. So wurde etwa in der Gail im Lesachtal die Bachforelle durch die Regenbogenforelle stark zurückgedrängt (Honsig-Erlenburg 2005). Heimische (autochthone) Bachforellenbestände (danubisch), die über Generationen durch Selektionsprozesse an spezifische Verhältnisse eines Gewässers angepasst wurden, sind fast in allen österreichischen Salmoniden-Gewässern durch Besatzfische, vor allem durch atlantisch-stämmige Fische, zu einem erheblichen Teil ersetzt oder mit ihnen durchmischt. Neben verschiedenen anderen Projekten wurde auch von Seiten des Österreichischen Naturschutzbundes Kärnten gemeinsam mit dem Amt der Kärntner Landesregierung im Jahre 2003 damit begonnen, ein Naturschutzprojekt zur Bewahrung von noch vorhandenen autochthonen Bachforellenpopulationen in Kärnten in die Wege zu leiten. So konnten 6 zu 100 % donau-stämmige Bachforellenpopulationen nachgewiesen werden (Hecke 2013, Sprajc & Weiss 2007, Honsig-Erlenburg & Kugi 2006), wobei insbesondere 3 Bäche im oberen Görttschitztal einen sehr ursprünglichen Forellenbestand

### Fischbiomasse (kg/ha) – Wolfsgرابenbach

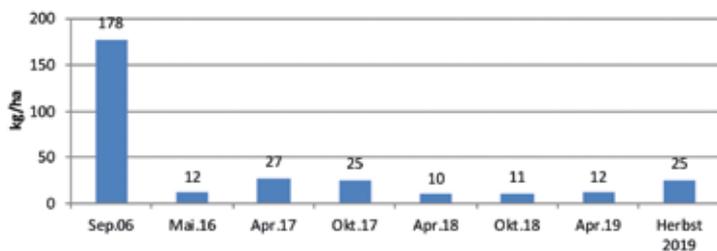


Abb. 2:  
Entwicklung der  
Bachforellenbiomasse  
(kg/ha) im  
Wolfsgرابenbach  
(Quelle: KIS)



Abb. 3:  
*Wolfsgrabenbach, ein natürliches  
 Fließgewässer im oberen Görttschitztal*  
 (Foto: W. Honsig-Erlenburg)

aufweisen. Aber auch etwa in der oberen Gurk, in Seitenbächen zur Lieser, der oberen Lavant oder im Nationalpark Hohe Tauern konnten noch Bachforellenpopulationen mit einem hohen Anteil an donau-stämmigem Erbgut vorgefunden werden.

Kärnten ist in der glücklichen Lage, dass etwa 40 % der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet über 10 km<sup>2</sup> einen sehr guten ökologischen Zustand aufweisen, wobei diese Gewässer vor allem dem Rhithral zuzuordnen sind.

Aber gerade auch hier hat sich die Biomasse an Bachforellen drastisch reduziert. Etwa in den Bächen des oberen Görttschitztales ist dies gut dokumentiert. In noch typspezifisch erhaltenen Bächen ohne Verbauung oder anderen anthropogenen Beeinträchtigungen zeigt sich seit etwa 5 Jahren eine deutliche Biomassereduktion sowie Verminderung der Fischlängen (Abb. 2 bis 5, Quelle: Kärntner Institut für Seenforschung, KIS) In diesen Gewässern fand zudem nie ein Fischbesatz statt. Trotzdem (oder gerade deshalb) konnten hier früher riesige Bachforellen aus einem Bestand mit sehr guter Altersstruktur gefangen werden (Abb. 6).

Der Bachforellentrückgang hier und in vielen Fließgewässern in Kärnten geht Hand in Hand mit der Erhöhung der Populationsdichte des **Fischotters** (*Lutra lutra*) einher. So hat sich der Fischotterbestand in Kärnten seit dem Jahre 2004 (Kranz et al. 2005) bis 2017 nahezu verzwanzigfacht. Kärntenweit war der Fischotter im Jahre 2017 auf ca. 98 % der untersuchten Flächen nachweisbar und konnte ein Bestand von 361 Otter (inkl. Jungtiere, bzw. 285 Adulttiere) bestätigt werden (Abb. 7, Schenekar. & Weiss 2018). Der günstige Erhaltungszustand des Otters im Land Kärnten für einen positiven Beitrag in der alpinen Bioregion Österreichs wurde bestätigt (Weiss 2018). Ende 2018 konnte der Fischotter erstmals auch im oberen Mölltal (bei Rojach und Apriach in der Gemeinde Heiligenblut am Großglockner) nachgewiesen werden (Honsig-Erlenburg G, mündliche Mitteilung).

#### Fischlängen (mm) – Wolfsgrabenbach

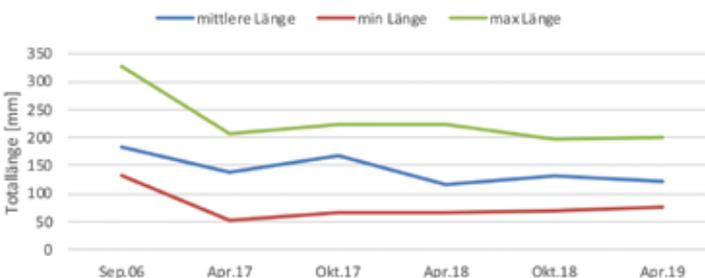


Abb. 4:  
*Veränderung der  
 Gesamtlänge von  
 Bachforellen im  
 Wolfsgrabenbach im  
 Laufe der letzten 15  
 Jahre (aus Honsig-  
 Erlenburg, G. 2020)*

## Görtschitz Josefibauer Fischbiomasse (kg/ha)

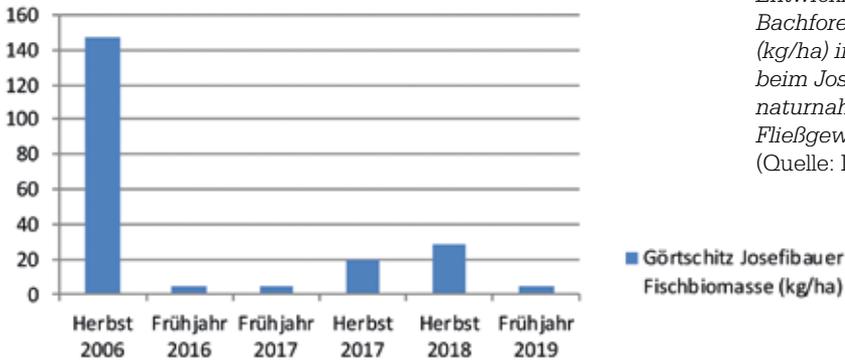


Abb. 5:  
Entwicklung der  
Bachforellenbiomasse  
(kg/ha) in der Görtschitz  
beim Josefibauer, einem  
naturnahen  
Fließgewässerabschnitt  
(Quelle: KIS)

Aufgrund der Ergebnisse des landesweiten Monitorings wurde von der Kärntner Landesregierung mit 24. April 2018 eine Verordnung betreffend die vorübergehende Ausnahme von der Schonzeit für den Fischotter (»Fischotter-VO«) erlassen.

Die Schonzeit für den Fischotter wurde für Rüden, Jungotter, nicht führende und nicht tragende Fähen ganzjährig aufgehoben. Für führende oder offensichtlich tragende Fischotterfähen wurde die ganzjährige Schonzeit für die Monate Dezember bis Februar aufgehoben. Ab 1. Dezember bis zum jeweils letzten Tag des Februars dürfen Fischotter in allen Entwicklungsformen mit zulässigen Fangmethoden von speziell geschulten Jagdschutzorganen sowie speziell geschulten jagdausübungsberechtigten Jägern gefangen oder mit Langwaffen bejagt und getötet werden. In der übrigen Zeit dürfen nur Lebendfallen verwendet werden. Die Ausnahme von der Schonzeit für den Fischotter bezieht sich nicht auf alle Gewässer in Kärnten, die größeren Fließgewässer sowie Seeabflüsse wurden ausgenommen. In diesem Bereich können jedoch Fischotter im unmittelbaren Ein- und Ausstiegsbereich von Fischaufstiegshilfen gefangen bzw. getötet werden. Ausgenommen vom Fischotterfang wurden auch die Europaschutzgebiete, Nationalparke und Biosphärenparke und generell die stehenden Gewässer.

Die Entnahmehöchstzahl von Fischottern für Kärnten wurde mit 43 Stück pro Jahr für die Dauer von 2 Jahren festgelegt, wobei das Fallwild (z. B. durch Straßenverkehr) in die maximale Entnahmemenge mit einbezogen wird. Die Entnahmezahl von 43 Stück pro



Abb. 6: Große Bachforelle aus dem Mosinzbach, einem Seitenbach der oberen Görtschitz (Foto: KIS)

Jahr entspricht 15 % des Bestandes an adulten Fischottern in Kärnten mit Stand 2017, wobei die jährliche Reproduktionsrate bei 20 % liegt. Somit ist der günstige Erhaltungszustand des Fischotters selbst mit den Entnahmen nicht gefährdet und wird damit den gesetzlichen Bestimmungen Rechnung getragen (Honsig-Erlenburg, G., mündl. Mitt.).

Die 2-jährige Verordnung endet mit Mai 2020. Im Winter 2019/20 erfolgte ein aktuelles Fischottermonitoring durch Losungszählungen an ca. 400 Brücken inkl. genet-

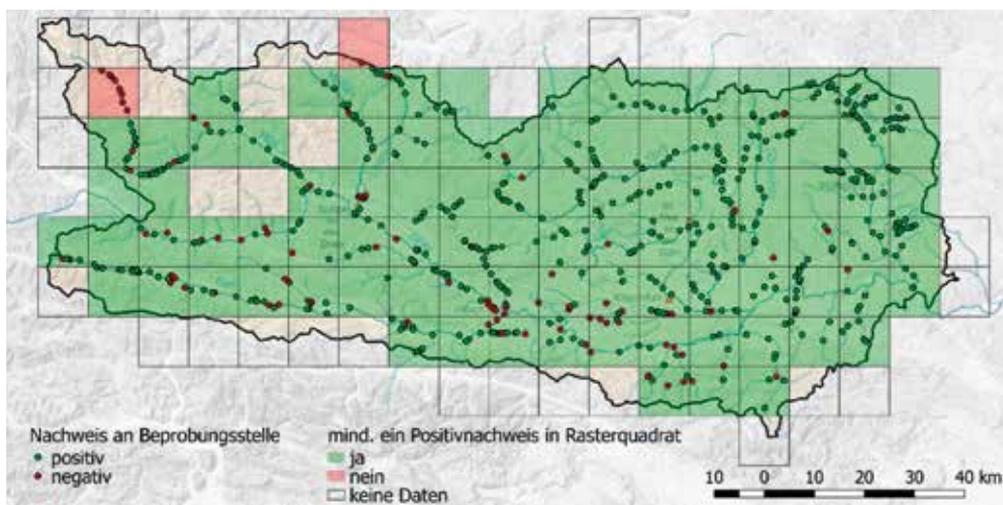


Abb. 7: Ergebnisse des Fischottermonitorings 2017 für Kärnten (aus Schenekar. & Weiss 2018).

ischer Beprobung (Flüsse Gurk, Lavant und Lieser) durch das Amt der Kärntner Landesregierung (Abteilung Land- und Forstwirtschaft, Ländlicher Raum) gemeinsam mit der Universität Graz. Dieses stellt die Grundlage für weitere Schritte dar.

Zur Gewährung von Unterstützungsleistungen durch Schäden/Risse, verursacht durch ganzjährig geschonte Wildtiere wie Biber, Fischotter, Bär, Wolf und Luchs wurde vom Land Kärnten ein Wildschadensfonds eingerichtet, welcher derzeit mit € 200.000,- dotiert ist. Unterstützungsleistungen aus diesem Fonds für den Bereich der Fischerei gibt es für Bewirtschafter von Fischteichen und Fließgewässern, wobei nach einer Schadensmeldung eine Begutachtung und Ermittlung der Schadenshöhe durch den fischereilichen und wildbiologischen Amtssachverständigen erfolgt (Honsig-Erlenburg, G. 2020)

Von Friedl (2015) wurde der Einfluss des Fischotters auf den Fischbestand eines kleinen Forellenbaches im Klagenfurter Becken durch ein mehrjähriges Monitoring dokumentiert. Die größte Herausforderung für die Bachforelle wird in Zukunft der Klimawandel sein.

Laut Studie an der Universität für Bodenkultur (BOKU 2004) werden die Lebensräume der Kaltwasserfische, so auch der Bachforelle um 20 bis 25 % schrumpfen. Die Verschiebung, basierend auf den Modellergebnissen der BOKU, beträgt durchschnittlich ca. 40 bis 50 km und ist in allen Fischregionen in ähnlichem Ausmaß zu erkennen (Niedermair et al. 2007, Melcher et al. 2013). Mit der Erhöhung der Wassertemperatur ist auch die Ausbreitung von Parasiten, wie etwa des Erregers der PKD (proliferative Nierenerkrankung) zu erwarten (siehe Projekt ClimateTrout, <http://climatetrout.boku.ac.at/index.php/homed.html>).

Zur Kompensation der zur erwartenden Erhöhung der Wassertemperatur ist es umso wichtiger, auf eine ausreichende Beschattung von Fließgewässern zu achten, sowie die Durchgängigkeit von Querbauwerken auch in Bachforellengewässern zu gewährleisten.

#### LITERATUR

- BOKU-Met & IHG 2004: Beurteilung der Auswirkungen möglicher Klimaänderungen auf die Fischfauna anhand ausgewählter Fließgewässer. Studie im Auftrag des BMLUFW. [www.boku.ac.at/imp/klima/index.html](http://www.boku.ac.at/imp/klima/index.html)
- Clara, M, Hartmann, C. & Deutsch, K. 2019: Arzneimittelwirkstoffe und Hormone in Fließgewässern. – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. GZÜV-Sondermeßprogramm 2017/18: pp. 209

- Friedl, T. 2015: Einfluss des Fischotters (*Lutra lutra*) auf den Fischbestand eines kleinen Forellenbaches im Klagenfurter Becken. – Österreichs Fischerei 68: 141–157
- Hinterhofer, M. & Berg K. 2020: Die Bachforelle *Salmo trutta* – Fisch des Jahres 2020. – Österreichischer Fischereiverband
- Hecke, C. 2013: Genetische Untersuchungen an ausgewählten Populationen der Bachforelle (*Salmo trutta*) in Kärnten. – Masterarbeit Karl-Franzens-Universität Graz: pp.73
- Honsig-Erlenburg, G. 2020: Schadensabwicklung in Kärnten bei ganzjährig geschonten Wildarten am Beispiel des Fischotters. – Vortrag 10. ÖKF FishLife Forum 2020 Zukunft der Angelfischerei – Die Sorgen der Fische, Linz, 6.–7. 3. 2020
- Honsig-Erlenburg, W. 2005: Zum Einfluss der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings auf Bachforellenspopulationen. – Österreichs Fischerei 58: 286–289.
- Honsig-Erlenburg, W. (Hrsg.) 2016: Fische, Neunaugen, Flusskrebse, Großmuscheln. – Natur Kärnten, Band 1, dritte überarbeitete Auflage. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, pp. 280
- Honsig-Erlenburg, W. & Kugi, K. 2006: Zur Situation von ursprünglichen Bachforellenspopulationen in Kärnten. – Carinthia II 196./166: 211 – 217, Klagenfurt.
- Jarque, S, Quirós, L, Grimald, J.O., Gallego, E., Catalan, J., Lackner, R & Piña, B. 2015: Background fish feminization effects in European remote sites. – Scientific Reports 5, Article number: 11292
- Kranz, A, Polednik, L. & Toman, A. 2005: Aktuelle Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Kärnten und Osttirol, – Carinthia II 195/115: 317–344, Klagenfurt.
- Melcher, A., Pletterbauer, F., Kremser, H & Schmutz, S. 2013: Temperaturansprüche und Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischfauna in Flüssen und unterhalb von Seen. – Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft 65: 408–417.
- Niedermaier, M., Lexer, M. J., Plattner, G., Formayer, H. & Seidl, R. 2007: Klimawandel und Artenvielfalt. Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften? Österreichische Bundesforste AG – Kompetenzfeld Natur- und Umweltschutz: pp. 25
- Schenecker, T. & Weiss, S. 2018: Genetische Untersuchungen der Populationsgröße des Eurasischen Fischotters in den Kärntner Fischgewässern. – Endbericht im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung. Karl-Franzens-Universität Graz: pp.53
- Sprajc, A. & Weiss, S. 2007: Genetische Beurteilung von Bachforellen in Kärnten: Berücksichtigung ihres autochthonen Status.– Institut für Zoologie, Uni Graz, im Auftrag des Naturschutzbundes Kärnten: pp.14
- Weiss, S. 2018: Gutachten zum Erhaltungszustand des Eurasischen Fischotters (*Lutra lutra*) in Kärnten. – Institut für Zoologie, Uni Graz: pp. 12

### KLEINANZEIGEN

Als Service bieten wir Ihnen die Schaltung von Kleinanzeigen zu einem Sonderpreis von nur € 30,- pro Ausgabe an.

Um als Kleinanzeige zu gelten, darf diese nur aus Text mit maximal 500 Zeichen (inklusive Leerzeichen) bestehen.

## Punktgenau und zielgerichtet werben !

Erreichen Sie mit Ihrer **Einschaltung** in **Österreichs Fischerei** punktgenau Ihre **Zielkunden** ! Details finden Sie unter **[www.oesterreichs-fischerei.at](http://www.oesterreichs-fischerei.at)** im Bereich »**Media Daten**« inklusive der Anzeigenpreise.

**Anzeigenannahme:** Lukas Hundritsch, A-5310 Mondsee, Scharfling 18 | E-Mail: [office@oesterreichs-fischerei.at](mailto:office@oesterreichs-fischerei.at)  
Telefon: Mittwoch 15 bis 18 Uhr, +43(0)680/12 85 001

**Annahmeschluss für Inserate Heft 7 2020:** 10. Juni 2020



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [73](#)

Autor(en)/Author(s): Honsig-Erlenburg Wolfgang

Artikel/Article: [Wissenschaft. Die Bachforelle \(\*Salmo trutta\*\) Fisch des Jahres 2020  
Die Situation im Bundesland Kärnten 147-152](#)