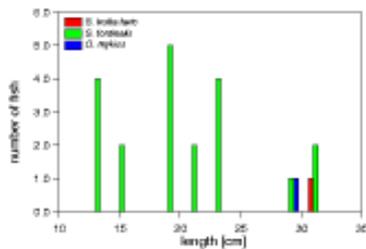
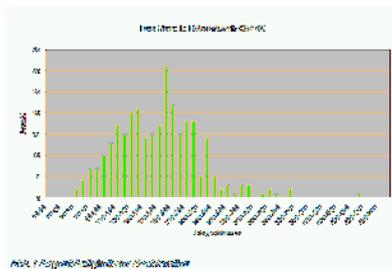


**Trout Exam Invest
Autochthone Bachforellen
im Nationalpark Hohe Tauern**

Zwischenbericht

2008



Unterstützt von



Nationalparkverwaltung Tirol
Kirchplatz 2
9971 Matrei /Osttirol

Nationalparkverwaltung
Salzburg
Gerlosstraße 18/2
5730 Mittersill

Nationalparkverwaltung
Kärnten
Döllach 14
9843 Großkirchheim

Zusammengestellt von:
ZVD Peter Bußlehner
Nationalparkverwaltung-Tirol

**Basierend unter Mitarbeit
von:**

Amt der Kärntner
Landesregierung, Kärntner
Institut für Seenforschung

Nationalparkverwaltung
Tirol
Salzburg
Kärnten

Universität Innsbruck, Institut
für Zoologie und Limnologie

DAS PROJEKT „URFORELLE“	3
Tätigkeitsberichte.....	4
• Tätigkeitsbericht Tirol 2008	4
• Tätigkeitsbericht Salzburg 2008	6
• Tätigkeitsbericht Kärnten 2008	8
Pressespiegel	9
• Pressespiegel Tirol:	9
• Pressespiegel Kärnten:	15
• Pressespiegel Salzburg	21
Anhang:.....	29
• Bericht über die Windbachbefischung am 16.11.2008	29
• Bericht über Fischbestandesaufnahmen und genetische Untersuchungen der Bachforelle im Dösenbach im Jahre 2008	34
• Bericht über die Kontrollbefischung im Dorferbach, Seebach und Rumesoi Quellbach	38
• Bericht über die Kontrollbefischung im Anlaufbach am 15.11.2008	50
• Bericht über die Befischung des Trojer Almbaches am 27.6. und 17.10.2008	57

Das Projekt „Urforelle“

Die Bachforelle (*Salmo trutta*) ist in viele lokale und regionale Formen und Unterarten unterteilt.

Solche autochthone Bestände sind vielfach akut vom Aussterben bedroht. Neben der Veränderung und dem Verlust von Lebensräumen führen die jahrzehntelangen Besatzmaßnahmen zu einer Verdrängung der autochthonen Formen und zu einer Verschiebung des Gen-pools.

Im gegenständlichen Projekt wurden autochthone Forellenbestände (Bachforelle: „Donau-Typus“ und Marmorierte Forelle als südalpine Unterart) mit Hilfe genetischer Analysen

(Landesversuchsanstalt Laimburg) gesucht und Zuchtstämme für Besatzmaßnahmen aufgebaut.

Seit Juli 2002 wurden eine Vielzahl von Fließgewässern beprobt und dabei eine große Zahl von Gewebeproben gesammelt. Diese Proben werden im molekularbiologischen Labor des

Versuchszentrums Laimburg und der Univ. Graz genetisch analysiert.

Bachforellen, die anhand genetischer Analysen autochthonen Ursprungs sind, werden nachgezüchtet und in ausgewählten Gewässern bzw. in Bächen des Nationalparks Hohe Tauern eingebracht. Um eine ungestörte Populationsentwicklung zu ermöglichen, muss eine Vermischung mit nicht-autochthonen Beständen verhindert werden (durch natürliche oder künstliche Barrieren isolierte Gewässerabschnitte die tlw. vor dem Besatz leergefischt werden).

Damit können im Zuge dieses Projekts nicht nur die Bestandessituationen autochthoner Forellenbestände in Nord-, Ost-, und Südtirol sowie Kärnten und Salzburg aufgezeigt, sondern auch Strategien für den Umgang mit Fischbeständen als Beispiel für andere Regionen und Schutzgebiete ausgearbeitet werden.

Weitere Informationen und Berichte der Vorjahre: www.hohetauern.at (Forschung) oder www.urforelle.info

Tätigkeitsberichte

Tätigkeitsbericht Tirol 2008

Im Jahr 2008 stand das Monitoring der Versuchsgewässer im Kalser Dorfertal (Seebach, Dorferbach und Rumesoi Quellbach) und im hinteren Trojeralmtal (Gemeinde St. Jakob) im Vordergrund.

Die Vorbereitung der Gewässer als Versuchsgewässer (Ausfischen) und Besatzmaßnahmen mit autochthonen Bachforellen („Anraser-See Linie“), sowie die positiven Ergebnisse der letzten Jahre haben eine Fokussierung auf ein Monitoring ohne Besatzmaßnahmen zugelassen.



Monitoring Seebach

Im Trojeralmbach wurde aufgrund der widrigen Witterungsverhältnisse im Herbst 2007 im Frühjahr 2008 eine Kontrollbefischung nachgeholt. Der Trojeralmbach führt zu dieser Zeit mehr Wasser als sonst üblich, sodass sich die Kontrollbefischung schwer gestaltete und eine Wiederfangrate von nur knapp 11% der ursprünglich 450 besetzten „Urforellen“ erreicht wurde – diese waren jedoch in sehr gutem Zustand. Die Kontrollbefischung im Spätherbst 2008 erfolgte bei Niedrigwasser und dabei konnten 208 „Urforellen“ erfasst und vermessen werden. Es zeigte sich erfreulicherweise bereits eine Geschlechtsreife und mit einem ersten Abbläichen im Herbst 2008 ist zu rechnen.

Im Kalser Dorfertal wurden im Herbst 2008 4 Kontrollabschnitte einer Kontrollbefischung unterzogen: Dorferbach zw. Kalser Tauernhaus und Mündung Lapperwitzbach, Seebach ab Mündung Lapperwitzbach für ca. 120m und ein weiterer Abschnitt im Seebach, sowie der Rumesoi-Quellbach.



Kontrollbefischung Rumesoi-Quellbach

In allen 4 Abschnitten zeigte sich wie schon in den Jahren zuvor ein stabiler Bestand. Im Abschnitt zwischen Kalser Tauernhaus und Mündung Lapperwitzbach, der im Sommer von extremen glazialen Abfluss geprägt ist, ist die Bestandsdichte mit 76 „Urforellen“ auf ca. 250m etwas dünner als im quasi hochwasserlosen Seebach. Im Seebach wurde im Jahr 2008 im unteren Abschnitt eine Bestandsdichte von einem Fisch/2m Fließgewässerstrecke festgestellt, im oberen Kontrollabschnitt ca. 1 Fisch/1,4m Fließgewässerstrecke.

Auch im Dorfertal wurde festgestellt, dass mit dem Herbst 2008 eine Eigenreproduktion möglich sein sollte.

Die Ergebnisse der ersten Jahre deuten auf eine gute Eignung von autochthonen Bachforellen für die extremen Bedingungen (tlw. glazialer Abfluss, Temperatur, ...) der Hochgebirgsbäche auf tlw. 2000m Seehöhe hin. Sie erweisen sich als standorttreu und zur Eigenreproduktion fähig.

Details zu den Monitoringergebnissen sind dem Anhang zu entnehmen.

Rückfragen:

Mag. Florian Jurgeit

Nationalpark Hohe Tauern Tirol

Kirchplatz 2

A-9971 Mauterndorf i. O.

Email: florian.jurgeit@tirol.gv.at

Tätigkeitsbericht Salzburg 2008

Der Schwerpunkt lag hier im Jahr 2008 in der Kontrolle der sich selbst entwickelnden Fischbestände nach den Besatzmaßnahmen, sowie der Beobachtung der Entwicklung der jeweiligen autochthonen Bestände (Wachstum und Verteilung). Ein weiterer wichtiger Punkt waren die Aktivitäten im Bildungsbereich und in der Öffentlichkeitsarbeit.

Die Abteilung Gewässerschutz des Amtes der Salzburger Landesregierung gab eine Studie in Auftrag, die die Lebensraumsansprüche und Habitatstrukturen dieser extrem angepassten Bachforellenpopulationen, in vier Gebirgsbächen untersuchen soll. Kontrollbefischungen fanden nach Abstimmung mit den Erhebungen für die Gewässerschutzstudie nur im Windbach und Anlaufbach statt.

Im Windbach wurde der Fischbestand nach den Besatzmaßnahmen im Sommer 2007 kontrolliert. Allerdings konnte auf Grund der geringen Aktivität und der guten Versteckmöglichkeiten nur 170 Fische gefangen werden. Da ein Viertel der gefangenen Fische größer als 20,1 cm waren, dürfte neben der Verdriftung ein erheblicher Prozentsatz der Besatzfische größeren Fischen zum Opfer gefallen sein. Weiters konnte trotz gezielter Befischung, die der Entfernung der Anraser Bachforelle galt, diese wieder nachgewiesen werden. Es wird sich aber im Windbach eine autochthone, dem Windbach perfekt angepasste Bachforellenpopulation des Donautypus Da1a entwickeln.

Im Anlaufbach wurde der Bestand nach den Besatzmaßnahmen 2006 kontrolliert. Es wurden 125 Bachforellen gefangen. Das Geschlechterverhältnis war sehr ausgewogen und die Altersverteilung entsprach der eines natürlichen Bestandes. Der Konditionsfaktor beträgt im Mittel 0,88 und spiegelt die rauen Umweltbedingungen eines dynamischen Gebirgsbaches mit glazialen Einfluss wieder.



„Urforelle“

Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und der Bildung wurden wieder wichtige Akzente gesetzt. Auf der Messe "Hohe Jagd und Fischerei" wurde dieses Artenschutzprojekt den vielen Besuchern präsentiert. Weiters wurden laufend Berichte in Salzburgs Fischerei, dem offiziellen Presseorgan des Fischereiverbandes, veröffentlicht. Beim Pinzgauer Bezirksfischertag wurden die Ergebnisse unserer bisherigen Forschungen präsentiert und fand großen Anklang.

Zu dem Seminar „Die Urforelle ist zurück“ konnten über 60 Fischer begrüßt werden. Verschiedene Fachreferenten präsentierten unser Projekt "Trout-Exam-Invest" – Die Rückkehr der "Urforelle", informierten über die Geschichte der erfolgreichen Wiederansiedlung unserer bodenständigen Bachforellen, den Lebensraum dieser Fischart, deren Genetik und begleitende Monitoringmaßnahmen. Zusätzlich konnten die Teilnehmer, in Form einer Exkursion zum Windbach, die Wissenschaft in der Praxis anschaulich miterleben.



Seminar „Die Urforelle ist zurück“

Für eine neue mobile Nationalpark-Ausstellung wurden Filmaufnahmen über das Projekt "Urforelle" im Windbach gedreht.

Rückfragen:

Dipl. Ing. Ferdinand Lainer

Nationalpark Hohe Tauern Salzburg

Gerlos Str.18, 5730 Mittersill

Email: ferdinand.lainer@salzburg.gv.at

Tätigkeitsbericht Kärnten 2008



2008 stand in Kärnten die Nachzucht autochthoner Bachforellen aus der Dösenbachpopulation im Mittelpunkt. In der Fischzucht Sterz gelang die Nachzucht mit genetisch reinen danubischen Bachforellen, welche 2006 aus dem Dösenbach entnommen wurden. Es stand lange in Frage ob eine Zucht mit Wildfischen außerhalb ihres angestammten Lebensraumes überhaupt möglich ist. Fischzüchter Peter Sterz hat mit seiner natürlich und biologisch geführten Fischzucht das Gegenteil bewiesen. Ein schwieriges Unterfangen, da Wildfische kein vorgeworfenes Fischfutter annehmen, und nur von der gewohnten Nahrung leben.

Somit standen für den erstmaligen Besatz im November 2008 im Dösenbach ca. 500 zweisömmrige autochthone Bachforellen mit dem Haplotyp Da1c zur Verfügung.

Vorher wurde der vom Kärntner Nationalparkfonds gepachtete Dösenbachabschnitt am 22. Oktober 2008 von Mitarbeiter der Kärntner Seenforschung

Fischzüchter Peter Sterz

ämtliche gefangenen Bachsaiblinge in den

Abschnitt unterhalb der Steilstufe verfrachtet (siehe Anhang).

Die gefangenen Bachforellen wurden beprobt und individuell markiert. Nach der genetischen Analyse dieser beprobten Fische wird sich entscheiden ob sie für die Nachzucht geeignet sind oder nicht.

Eine laufende Kontrolle des Bestandes in den nächsten Jahren wird ergeben ob sich die „Urforelle“ im Dösenbach durchsetzen kann und wie stabil die Population sich hält.

Rückfragen:

Ing. Klaus Eisank

Nationalpark Hohe Tauern Kärnten

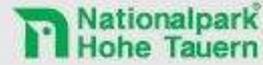
A-9822 Mallnitz

Email: nikolaus.eisank@ktn.gv.at

Pressespiegel

Pressespiegel Tirol:

Auf einen Blick



29. Oktober 2007: Nationalparkrat legt in Mittersill wichtige Impulse fest

Der Nationalparkrat ist das höchste Entscheidungsgremium im Nationalpark Hohe Tauern, seine Aufgaben sind seit 1994 mit Staatsvertrag zwischen der Republik Österreich und den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol festgelegt. Anlässlich der 14. Sitzung wird die Neuorganisation des Ratssekretariats in Matrikel fixiert, wozu unter anderem auch die Einrichtung einer Koordinationsstelle für Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Forschung gehört. Landesrätin Doraja Eberle (Salzburg): „Der Nationalpark Hohe Tauern ist nicht nur der erste und größte Nationalpark in Österreich, er ist auch der größte im gesamten Alpenraum. Je größer die nationale und internationale Bedeutung dieses Schutzgebietes ist, umso mehr sind wir verpflichtet, bundesländerübergreifende Zusammenarbeit zu verbessern.“



18./19. Oktober 2007: „Damit die Balz nicht verstummt“ – Tagung der Nationalparkakademie Hohe Tauern

Bei der jährlichen Jahresfachtagung der Nationalparkakademie wird das Thema Hühnervogel behandelt. Dabei werden Lebensraumsprüche, Biologie, Bejagung und damit zusammenhängende Rechtsprobleme in einigen Fachvorträgen intensiv erörtert und rund 100 Teilnehmer zu ausführlichen Diskussionen aufgefordert. Diese Fachtagung zählt damit zur bestbesuchten Tagung der Nationalparkakademie Hohe Tauern 2007.



05. November 2007: Stiegl-Brauerei unterstützt die „Urforelle“ im Nationalpark Hohe Tauern

Vertreter des Nationalparks und Stiegl-Eigentümer Dr. Kiener unterzeichnen eine neue Sponsoringvereinbarung, die die Fortsetzung des einzigartigen Wiedereinbürgerungsprojektes der „Urforelle“ für die kommenden Jahre gewährleistet. Mit dem Sponsoring leistet die Stiegl-Brauerei einen wertvollen Beitrag zu einem aktiven heimischen Artenschutz. Gemeinsam mit dem Präsident des Vereins der Freunde Dr. Werner Wütscher wird auch die neu erschienene Publikation zur „Urforelle“ der Öffentlichkeit präsentiert.



08. bis 14. November 2007: Internationale Bartgeierzähltag 2007

Mit den jährlich statt findenden internationalen Bartgeierzähltagen im gesamten Alpenraum trägt der Nationalpark Hohe Tauern mit den gesammelten Meldungen maßgeblich zum Aufschluss über die Populationsgröße des größten Vogels der Alpen bei. Der Nationalpark übernimmt für das Internationale Bartgeiermonitoring bereits seit Jahren die Gesamtkoordination. Sämtliche Bartgeiersichtungen werden wissenschaftlich überprüft und in einer Online-Datenbank verarbeitet. Alpenweit werden rund 70 Bartgeier festgestellt.

Die Wiederansiedelung der Urforelle

Nach dem Hochwasser im Jahr 2006 im Kaiser Dorfertal wurde man bei Kontrollbefischungen im Jahr 2007 positiv überrascht, da sich mehr „Urforellen“ halten konnten als vermutet. Der Seebach im Dorfertal weist bereits einen stabilen Bestand auf, sodass bis auf weiteres nur Bestandskontrollen im Rahmen des Monitorings notwendig sind und kein weiterer Besatz erforderlich ist. Für das Trojeralmtal werden erste Kontrollergebnisse erst im Frühjahr 2008 vorliegen. Ein erster Abschluss des Projektes „Trout Exam Invest“ fand mit der Präsentation einer Informationsbroschüre am 5. November in der Salzburger Stiegl-Brauerei statt. Die Fortführung des Artenschutzprojektes ist durch das Sponsoring der Firma Salzburger Stiegl-Brauerei bis 2010 gesichert. Damit kann auch die Nachzucht mit autochthonen Forellenbeständen zur Wieder-



einbürgerung in weiteren ausgewählten Gebirgsbächen fortgesetzt werden. Das Artenschutzprojekt wird durch ein Monitoringprogramm wissenschaftlich begleitet.

Web-Info: www.urforelle.info

Tätigkeitsbericht Tirol 2008

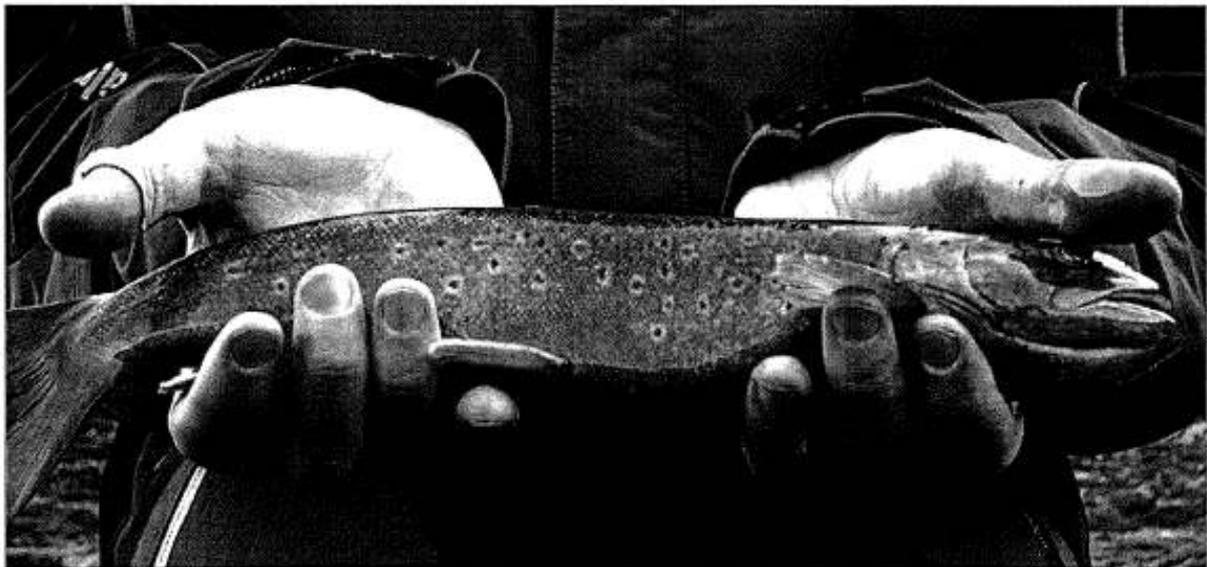
ORF Tirol Sommerfrische - Radiobeitrag zur "Urforelle"



Die „Urforellen“ im Dorfertal – die besseren Forellen?

Im Kalser Dorfertal, der Wiege des Nationalparks Hohe Tauern, wird seit einigen Jahren ein Versuch zum Erhalt heimischer Bachforellen, auch unter dem Begriff „Urforellen“ bekannt, durchgeführt.

Nach fünf Jahren kann nun über erfolgreiche Ergebnisse berichtet werden.



Die ersten Urforellen sind schon stattliche Fische

Von Florian Jurgeit,
Nationalparkverwaltung

Die Anfänge

Am Anfang stand die Suche nach solchen heimischen (autochthonen) Bachforellen, die aufgrund von Gewässerverbauungen und vor allem auch falschen Besatzmaßnahmen mit Bachsaiblingen und Regenbogenforellen verdrängt wurden. Im Nationalpark Hohe Tauern konnten in allen drei Bundesländern in entlegenen Bergseen und Bächen solche heimischen Bachforellen gefunden und durch genetische

Untersuchungen bestimmt werden – denn optisch sind sie nicht von „normalen“ Bachforellen zu unterscheiden. Die „Urforellen“ gehören alle zur Danubischen Linie, im Gegensatz zu vielen Besatzfischen der Atlantischen Linie (aus Amerika).

Es stellt sich natürlich die Frage „WARUM“ man das ganze macht: Zum einen ist es Aufgabe des Nationalparks bedrohte Arten zu schützen und zu erhalten, jedoch ist man auch davon ausgegangen, dass die „Urforellen“ besser an die unwirtlichen Bedingungen in Hochgebirgsbächen angepasst sind: Strömende, teilweise gla-

zial geprägte Abflüsse, regelmäßig Hochwasserereignisse mit massivem Geschiebe bei Gewitter oder Starkregen und nicht zuletzt ein langer, kalter Winter erzeugen auf die Fischbestände einen äußerst starken Selektionsdruck. Im Kalser Dorfertal findet man genau diese Bedingungen vor.

Mittels mehrmaliger Elektrofischungen wurden die bestehenden, aus früheren (nach heutigen Erkenntnissen falschen) Besatzmaßnahmen stammenden, Fischbestände (Bachforellen des Atlantiktyps, Bachsaiblinge und Regenbogenforellen) entfernt und

anschließend Besatzmaßnahmen mit markierten heimischen Bachforellen des Donautyps (in Osttirol: Anrasersee-Population) durchgeführt.

Die „bessere“ Bachforelle?

Jährlich durchgeführte Kontrollbefischungen, wissenschaftlich betreut von Dr. Nikolaus Medgyesy von der Universität Innsbruck, zeigen ein gutes Vorankommen der „Urforellen“ in den unwirtlichen Bedingungen.

Neben einer ausgeprägten Standorttreue konnte bei den autochthonen Bachforellen eine für diese hohe Gebirgslage normale Entwicklung festgestellt werden! Dies ist nicht selbstverständlich, da an diese Tiere hohe physiologische Anforderungen gestellt werden, wie eine tiefe, lang anhaltende Wassertemperatur und geringe Ionenzahl im Wasser der Urgesteinsbäche. Diese Faktoren bremsen das Wachstum und die Entwicklung der Fische. Von entscheidender Bedeutung für ein Überleben sind hier geeignete Einstandsmöglichkeiten („Gumpen“), in denen die Fische mit geringem Energieaufwand die langen Wintermonate überdauern können.

Am 18.10.2008 konnte bei einer Kontrollbefischung bei den älteren „Urforellen“ erstmals der Eintritt der Geschlechtsreife festgestellt werden. Für den Laichtermin war es allerdings noch etwas zu früh, da die Rogner noch nicht ganz reif waren, die Milchner waren bereits reif. Die Laichtätigkeit dürfte Mitte November beginnen, so dass wir im nächsten Jahr mit den ersten Jungfischen aus eigenständiger Reproduktion im See- und Dorferbach rechnen können.

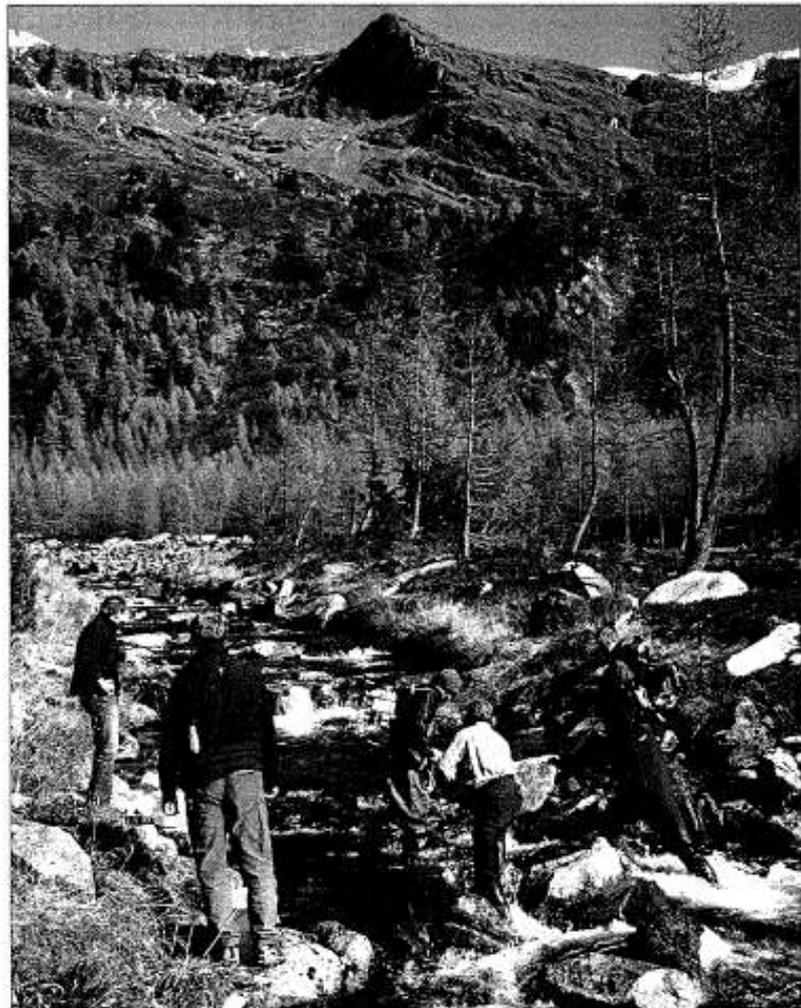
Im Seebach konnten in zwei Abschnitten auf insgesamt 250 m Fließstrecke (Länge der Besatzstrecke ist ca. 1.145 m) 154

Bachforellen gefangen werden. Das bedeutet, dass wir im Schnitt alle 1,6 Meter in der Fließstrecke einen Fisch vorfinden. In der ca. 250 m langen, von glazialen Einflüssen stark geprägten Vergleichsstrecke, im Dorferbach, konnten 76 Forellen gefangen werden; das ergibt alle 4,1 m einen Fisch. In Gebirgsbächen ähnlicher Ausprägung finden wir normalerweise ca. alle 10 m einen Fisch! Auch im Vergleich mit Bachsaiblingen und Forellen der Atlantischen Linie stehen die „Urforellen“ gut da: Fünf Jahre vor Projektbeginn wurden im erwähnten Abschnitt jeweils 500 einsömmrige Besatzfische eingebracht – beim Ausfischen zu Projektbeginn konnten jedoch nur mehr 24 Bachsaiblinge in den er-

wähnten Abschnitten gefangen werden, die atlantischen Forellen war verschwunden.

Die Ergebnisse sind sehr vielversprechend und es scheint als würden sich die „Urforellen“ auch in extremeren Gewässern der Forellenregion „wohl“ fühlen. Es wäre wünschenswert wenn wieder vermehrt heimische Bachforellen in den Gewässern der Forellenregion in Erscheinung treten, denn der hohe Besatzdruck mit Bachsaiblingen und Regenbogenforellen verdrängt diese sukzessive.

Besonderer Dank für ihre Aufgeschlossenheit gegenüber diesem Projekt gelten Peter Rogl (☺) und Peter Ponholzer, zu deren Revier der Abschnitt Dorfertal gehört. ■



Kontrollbefischung im Herbst 2008



Die heimischen Bachforellen zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie tiefe Temperaturen, Parasitenbefall oder Hochwasserereignisse besser meistern als Regenbogenforellen, Bachsaiblinge und eingesetzte, genetisch veränderte Bachforellen aus Zuchtbeständen.

Fotos: Wolfgang Hauer/Roland Mayer



Artenschutzprojekt „Urforelle“ gesichert

Die Vereinbarung zwischen dem Nationalpark Kalkalpen und der Energie AG Oberösterreich für das Artenschutzprojekt „Urforelle“ wurde verlängert. Ziel dieser Vereinbarung ist die Sicherung der Bestände der heimischen Bachforellen.

Im Rahmen des Bachforellenprojektes des Nationalpark Kalkalpen wurde nämlich festgestellt, dass in einigen entlegenen Bächen noch eine ursprüngliche und einzigartige Form des Donaustammes existiert. In aufwendigen genetischen Untersuchungen wurde eine sensationelle Entdeckung gemacht.

Bestand der Bachforelle stärken

„Mit der so genannten „Da25“ besitzt der Nationalpark Kalkalpen einen Unterstamm der Bachforelle, den es weltweit nur mehr in den Gewässern des Nationalpark Kalkalpen gibt“, teilen die Experten des Schafflinger Instituts für Gewässerökologie mit. Erfreulich ist auch, dass ein Bachbereich ausschließlich diese ursprüngliche Bachforelle aufweist, „sodass man von einem autochtonen Bestand sprechen kann“, freut sich Steven Weiss, DNA-Analytiker aus Amerika. Er hatte im Auftrag des Nationalpark Kalkalpen 77 entnommene Fische mittels DAN-Analyse untersucht.

Nun gilt es den Lebensraum dieser letzten Fische zu schützen und den Bestand nach Möglichkeit zu vermehren. Gefahr droht vor allem von der eingesetzten, nicht heimischen Regenbogenforelle. Diese aus

Nordamerika importierte Art ist äußerst räuberisch. In einigen Gewässern des Nationalpark Kalkalpen hat die Regenbogenforelle die Bachforelle als ursprünglich dominante Fischart verdrängt. Nach mehrjährigen Managementmaßnahmen ist es gelungen, die Regenbogenforelle in den Unterläufen wieder zu reduzieren, den Bestand der Bachforelle wieder zu stärken und die Situation für die heimische Fischfauna, vor allem auch für die Äsche, zu verbessern. Durch die Managementmaßnahmen wird das weitere Vordringen der Regenbogenforelle in die Gewässer des Nationalpark Kalkalpen abgewehrt.

Unterstützung durch die Energie AG

Im Gegenzug dazu wird im heurigen Jahr der Lebensraum der „Urforelle - DA25“ durch die Entfernung von bestehenden Barrieren in einigen oberläufigen Bächen erweitert werden.

„Durch die Unterstützung der Energie AG Oberösterreich können die für heuer geplanten Vorhaben umgesetzt werden. Die Energie AG ist daher für das Artenschutzprojekt Urforelle ein ganz besonderer Partner, dem ich für die Unterstützung herzlich danke“, erklärt Nationalpark Direktor Dr.



Generaldirektor Dr. Leo Windtner: „Mit unserer Unterstützung können wir diese weltweit einzigartigen Bachforellen schützen und so einen aktiven Beitrag zum heimischen Artenschutz leisten.“

Erich Mayrhofer.

„Als oberösterreichisches Energieunternehmen sind wir uns unserer Verantwortung bewusst, die wir für Mensch und Natur tragen. Die Erhaltung dieser weltweit einzigartigen Bachforellenart ist uns ein großes Anliegen“, sagt Generaldirektor Dr. Leo Windtner von der Energie AG Oberösterreich.

Autochthone Bachforellen: Die „besseren“ Forellen?

Im Nationalpark Hohe Tauern wird, wie schon in den Mitteilungen des TFV berichtet, ein Versuch zum Erhalt von autochthonen (heimischen) Bachforellen, auch unter dem Begriff „Urforelle“ bekannt, durchgeführt. Nach vier Jahren können nun erste Erfahrungswerte weitergegeben werden.

Die Anfänge

Am Anfang stand die Suche nach ursprünglichen Forellen-Stämmen in den Gewässern der Nationalparkregion (Tirol, Salzburg, Kärnten). Gewebeproben von 20 bis 50 Bachforellen aus zum Teil entlegenen Gewässern wurden genetisch untersucht. Diese Fische konnten der Atlantischen Linie, der Danubischen Linie und auch einer Mischlinie aus beiden Stämmen zugeordnet werden. Von einigen reinen, bei uns ursprünglich beheimateten Bachforellen der Danubischen Linie gelang an der Universität Innsbruck die Nachzucht. Die Hälterung und Reproduktion dieser Wildtypen erwies sich zum Teil als äußerst schwierig und war von zahlreichen Rückschlägen begleitet. Schließlich konnte Besatzmaterial aus fünf reinen Linien produziert werden. Parallel zur Reproduktion dieser autochthonen Stämme wurden für den später geplanten Besatz geeignete Gewässer in der Nationalparkregion gesucht. Dort wollte man diese Fische wieder aussetzen und ihre weitere Entwicklung wissenschaftlich verfolgen.

In den Hochgebirgsbächen des Nationalparks Hohe Tauern herrschen raue Bedingungen: Strömende, teilweise glazial geprägte Abflüsse, regelmäßig Hochwasserereignisse mit massivem Geschiebe bei Gewitter oder Starkregen und nicht zuletzt ein langer, kalter Winter. Diese Ereignisse erzeugen auf die Fischbestände einen äußerst starken Selektionsdruck. Für einen Besatz geeignete Gewässerabschnitte wurden im Tiroler Teil des Nationalparks Hohe Tauern im Dorfertal und Trojer Almtal gefunden. Diese zukünftigen Forellenbäche liegen auf einer Höhe von 1.700 m bis 2.000 m über dem Meeres-

spiegel und sind zum Teil extremen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Daher erschienen sie gerade richtig, um die Eignung der Fische auf ein Überleben im alpinen Raum zu testen.

Mittels mehrmaliger Elektrofischungen wurden die bestehenden, ausführener (nach heutigen Erkenntnissen falschen) Besatzmaßnahmen stammenden, Fischbestände (Bachforellen des Atlantiktyps, Bachsaiblinge und Regenbogenforellen) aus den Revieren entfernt und anschließend Besatzmaßnahmen mit markierten heimischen Bachforellen des Donautyps (in Osttirol: Anrasersee-Population) durchgeführt.

Seit dem Herbst 2004 stand eine regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklung und weitere gezielte Besatzmaßnahmen im Fokus des Projektes.

Die „bessere“ Bachforelle?

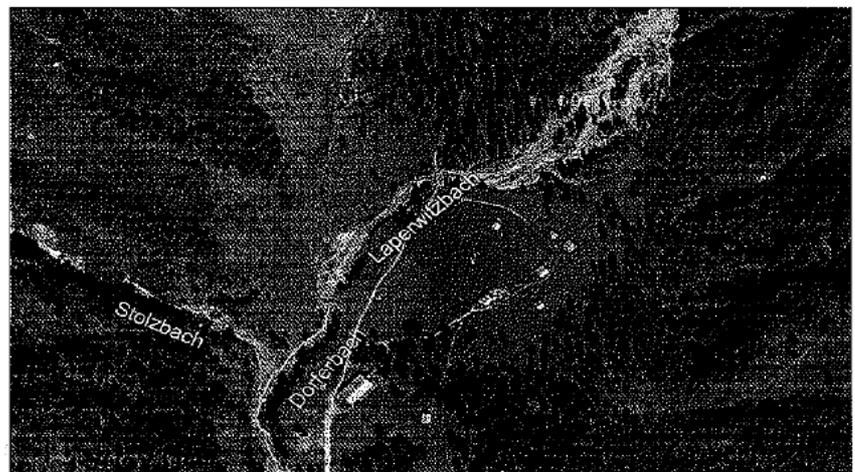
Als Besatz wurden meist einsömmerige, in geringer Stückzahl auch einjährige Fische in die ausgesuchten Gebirgs-gewässer eingebracht.

Die jährlich durchgeführten Kontrollbefischungen zeigen uns, dass die ursprünglich hier heimischen Besatzfische trotz unwirtlicher Bedingungen sehr gut in den Versuchsgewässern vorankommen. Neben der ausgeprägten Standorttreue konnte bei den auto-

chthonen Bachforellen eine für diese hohen Gebirgslagen normale Entwicklung festgestellt werden. Dies ist nicht selbstverständlich, da an diese Tiere hohe physiologische Anforderungen gestellt werden, wie eine niedrige, lang anhaltende Wassertemperatur und geringe Ionenzahl im Wasser der Ur-gesteinsbäche. Diese Faktoren bremsen das Wachstum und die Entwicklung der Fische. Von entscheidender Bedeutung für ein Überleben sind hier geeignete Einstandsmöglichkeiten, wie tiefe, leicht durchströmte Bereiche, in denen die Fische mit geringem Energieaufwand die langen Wintermonate überdauern können.

Die Ergebnisse eines vierjährigen Monitorings in zwei unterschiedlichen Bächen des Dorfertals, dem Dorferbach und Seebach im Bereich des Kalser Tauernhauses in einer Höhe von ca. 1.800 m ü. NN., werden im folgenden vorgestellt.

Der Dorferbach ist in diesem Abschnitt stark durch die Zuflüsse des Lapperwitzbachs mit glazialen Abfluss (siehe Abb.1) und dem Stotzbach geprägt. Der Seebach oberhalb der Mündung des Lapperwitzbachs wird primär von der Brunnbachquelle und dem Abfluss des Dorfersees (Bergsturz) gespeist und bleibt von nennenswerten Hochwasserereignissen verschont.



▲ Abb. 1: Lage der ca. 250 m befischten Untersuchungsstrecke im Dorferbach (hellblau) und in Summe ca. 250 m lange Strecken im Seebach (dunkelblau).



▲ Kontrollbefischung im Seebach im Herbst 2008.

Foto: NPHT-Jurgelt

Beide Bäche wurden in den vergangenen Jahren gleich stark besetzt (ca. ein Fisch pro Meter Fließstrecke), sodass die vorhandene Fischdichte direkte Aussagen über die Anpassung der Fische an die jeweiligen Umweltbedingungen in den beiden Bächen zulässt.

Die jährlichen Bestandsaufnahmen in den Untersuchungsgewässern wurden mittels Elektrobefischungen mit zwei 1,5 KW Rückenaggregaten durchgeführt.

Um die Elektrobefischungen überhaupt zu ermöglichen musste durch Salzeinbringung die Leitfähigkeit des Wassers von 11 µS auf ca. 90 µS angehoben werden.

Ergebnisse

Bei der Befischung am 18.10.2008 konnte zum ersten Mal bei den älteren Besatzfischen der Eintritt der Geschlechtsreife festgestellt werden. Für den Laichtermin war es allerdings noch etwas zu früh, da die Rogner noch nicht ganz reif waren, die Milchner waren es bereits. Die Laichtätigkeit dürfte Mitte November beginnen, so dass wir im nächsten Jahr mit den ersten Jungfischen aus eigenständiger Reproduktion im See- und Dorferbach rechnen können.

Im Seebach konnten in zwei Abschnitten auf insgesamt 250 m Fließstrecke (Länge der Besatzstrecke ist ca. 1.145 m) 154 Bachforellen gefangen werden. Das bedeutet, dass wir im Schnitt alle 1,6 Meter in der Fließstrecke einen Fisch vorfinden. In der ca. 250 m langen, von glazialen Einflüssen stark geprägten Vergleichsstrecke, im Dorferbach, konnten 76 Forellen gefangen werden; das ergibt alle 3,3 m einen Fisch. In Gebirgsbächen ähnlicher Ausprägung finden wir normalerweise ca. alle 10 m einen Fisch! Dies zeigt uns,

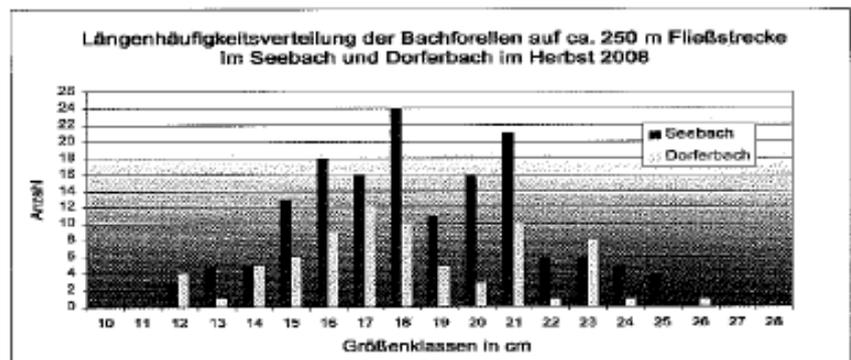
wie anpassungsfähig und standorttreu die autochthone Bachforelle ist und dass sie sich auch in extremen Gebirgs-gewässern behaupten kann. Zum Vergleich sei angeführt, dass fünf Jahre vor Beginn dieses Projektes der Seebach auf ca. 500 m Länge mit 500 einsömmrigen und einjährigen Bachsaiblingen und Bachforellen des Atlantik Typs im Verhältnis 1:1 besetzt worden war. Bei der Leerfischung der beiden Gewässer im Herbst 2003 konnten im Dorferbach auf der 250 m langen Strecke zwei Bachsaiblinge und im ganzen Seebach (1.145 m) 23 Bachsaiblinge gefangen werden. Von den atlantischen Bachforellen war keine mehr vorhanden.

Die Ergebnisse der Kontrollbefischungen der letzten Jahre sind vielversprechend

und die autochthonen Bachforellen scheinen sich in diesen, wenn auch extremeren Gewässern der Forellenregion, „wohl“ zu fühlen. Es wäre wünschenswert wenn in der Forellenregion wieder vermehrt die Bachforelle und im Besonderen die heimische Bachforelle gegenüber den heute oft dominierenden Bachsaiblingen und Regenbogenforellen in Erscheinung tritt – denn eines hat sich gezeigt: Der hohe Besatzdruck mit Bachsaiblingen und Regenbogenforellen sorgt für ein langsames Verschwinden der Bachforelle!

Die Frage ob die „Urforelle“ auch kulinarisch ihren Hochgebirgslebensraum widerspiegelt konnte von den Beteiligten noch nicht getestet werden.

Diese Ergebnisse und die Aussicht auf eine Eigenreproduktion lassen alle Beteiligten auf ein spannendes Jahr 2009 hoffen.



▲ Abb. 2: Populationsaufbau und Verteilung der Größenklassen im dynamischen, hochwassergefährdeten Dorferbach und im moderatem Seebach auf ca. 1.800 m Seehöhe.

	Seebach 154 Bachforellen			Dorferbach 60 Bachforellen		
	Länge [cm]	Gewicht [g]	Kondition	Länge [cm]	Gewicht [g]	Kondition
MW	18,1	59,76	0,92	17,6	53,88	0,88
max	26	181	1,14	26	181	1,09
min	11,5	12	0,68	11,6	10	0,62

▲ Tab.1: Fangdaten aus den beiden 250 m langen Versuchsstrecken (Mittel-, Maximal- und Minimalwerte)

Mitteilungen des Tiroler Fischereiverbands

Pressespiegel Kärnten:



Die Urforelle kehrt nach Mallnitz zurück

Erstmals wurde aus Kärntner Nachzucht diese einheimische Bachforelle in Mallnitz eingesetzt. Lebensraum der Urforellen war durch Flussverbauungen und massives Befischen stark beeinflusst worden.

Zum ersten Mal ist es in Kärnten gelungen, nach mehrjähriger Vorbereitung und unter wissenschaftlicher Begleitung Bachforellen nachzuzüchten. Die Fische wurden Freitag im Mallnitzer Dösenbach eingesetzt, berichtet der Landespressediener. Gemeinsam mit dem Mallnitzer Fischexperten Peter Sterz setzte heute, Freitag, Nationalparkreferent LHStv. Uwe Scheuch die Urforelle .

Heimische Forellen verdrängt. Nach der letzten Eiszeit entwickelten sich in den großen Flusssystemen Europas genetisch klar definierte Bachforellenrassen, die als Atlantischer Typus, Donautypus und im Süden als Mediterraner, Marmorierter und Adriatischer Typus bezeichnet werden. Im Nationalpark Hohe Tauern war die Bachforelle des Donautypus heimisch. Ihr Lebensraum sei aber durch Flussverbauungen, massives Befischen und falsches Bewirtschaften stark beeinflusst worden. Nur durch ständigen Besatz konnte sie vor ihrem Verschwinden bewahrt werden. Mit dieser Besatztätigkeit wurden jedoch unbewusst Bachforellen des Atlantischen Typus eingebracht, die die heimischen Bachforellen verdrängten.

Urforelle aufgespürt. Das Aufspüren alter heimischer Bachforellenstämme sowie ihre Wiedereinbürgerung waren Ziel des Interreg-Projektes "TroutExamInvest", das in Zusammenarbeit von Nationalpark Hohe Tauern, dem Institut für Zoologie und Limnologie der Uni Innsbruck, des Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrums Laimburg (Südtirol) und dem Alpenzoo Innsbruck durchgeführt wurde. Gesucht wurde in den wildesten und entlegensten Gebirgsbächen in der Nationalparkregion.

Nachzucht. "Ein genetisch reiner Bachforellenbestand der Danubischen Linie wurde im Kärntner Anteil des Nationalparks Hohe Tauern im Dösenbach bei Mallnitz gefunden", erklärt Fischexperte Peter Sterz. Gemeinsam mit ihm und der wissenschaftlichen Begleitung durch die Kärntner Seenforschung konnten geeignete Mutter- und Vatertiere für die Nachzucht ausgewählt werden. Mit viel Geduld und Liebe gelang Sterz die Nachzucht der einheimischen Bachforellen.

Neue Heimat. Mittels mehrmaliger Elektrobefischung wurden bestehende "falsche" Fische (Bachforellen des Atlantiktyps und Bachsaiblinge) aus dem Dösenbach. Heute werden erstmals Besatzmaßnahmen mit markierten heimischen Bachforellen des Donautypus durchgeführt. Die rund 600 Besatzfische sind mittlerweile eineinhalb Jahre alt und werden im Bereich Kritzbrunn im Dösenbach ihre neue Heimat finden.

Lebensbedingungen. Langzeitbeobachtungen werden zeigen, ob die Bachforellen nicht wesentlich besser mit den extremen Lebensbedingungen im Gebirgsbach zurecht kommen und damit eine höhere Überlebensrate, eine bessere Reproduktion und eine größere Standorttreue aufweisen als andere Besatzfische.



Das überLEBEN der heimischen Bachforelle ist bedroht. Andere eingeschleppte Arten haben sie fast vollständig verdrängt. Genetische Untersuchungen zeigen, wo in Kärnten die "Urforellen" noch vorkommen. Eine Nachzucht soll den Bestand vergrößern.

Urforelle



Gefährdung der Urforelle

Die heimische Bachforelle ist gefährdet. Durch jahrzehntelange Besatzmaßnahmen mit atlantisch-stämmigen Bachforellen, amerikanischen Bachsaiblingen und Regenbogenforellen wurde die heimische, Donau-stämmige Bachforelle in weiten Teilen Österreichs aus den Gewässern verdrängt, auch die autochthone Kärntner Bachforelle.



Erhalt der heimischen Bachforelle

Die Erhaltung autochthoner Arten ist erstrebenswert, weil sich diese an die besonderen ökologischen Verhältnisse unserer Seen, Flüsse und Bäche seit Ende der Eiszeit, also seit ca. 10.000 Jahren, optimal anpassen konnten. Selbst mit widrigsten Bedingungen wie Hochwasser oder lang andauernder starker Wassertrübung kommen sie ohne größere Ausfälle zurecht. Durch ihre angeborene natürliche Scheu und ihr Fluchtverhalten entgehen diese Fische auch eher ihren Fressfeinden, als die durch die Zucht denaturierten, "domestizierten" Formen. Diese sind sehr wahrscheinlich auch nicht so widerstandsfähig gegen Fischkrankheiten.



Start des Projektes "TroutExamInvest"

Das Land- und Forstwirtschaftliche Versuchszentrum Laimburg in Südtirol hatte die Idee für das grenzüberschreitende Projekt "TroutExamInvest", in dem die Forellenpopulationen Nord- Süd- und Osttirols, Salzburgs und Kärntens (im Bereich der Hohen Tauern) genetisch untersucht werden. 2002 wurde mit den Untersuchungen begonnen. Dazu wurden in Bächen und Seen Forellen entnommen, registriert und ein Teil einer Flosse abgeschnitten, die im Labor genetisch untersucht wurde. In den 26 untersuchten Gewässern in Österreich wurden neben den zwei Gewässern, in denen das Vorkommen der Urforelle bereits bekannt war, acht neue Fließgewässer mit der heimischen Bachforelle identifiziert.



Die Kärntner Urforelle

Parallel zum Projekt in den Hohen Tauern hat der



Ein Exemplar einer Urforelle aus dem Görtschitztal, im Detail die typische Zeichnung einer Fettflosse.

© Klaus Kugi

NATURSCHUTZBUND Kärnten im Jahr 2003 das wissenschaftliche Projekt "Bewahrung noch vorhandener, autochthoner Donau-stämmiger Forellenpopulationen in Kärnten" gestartet, das die Urforellenpopulation im ganzen Bundesland untersucht. Auch hier wurden mit genetischen Untersuchungen autochthone Forellen gesucht.

Mittlerweile wurden drei autochthone Vorkommen gefunden, eines davon im letzten Jahr. Das Vorkommen umfasst ein ganzes Bachsystem im Görtschitztal, wo seit 50 Jahren kein Besatz mehr stattgefunden hat. Auch können die Bäche dort durch natürliche oder künstliche Hindernisse von aufsteigenden Forellen nicht erreicht werden. Die dort lebenden Fische zeichnen sich durch außerordentliche Schönheit und Vitalität aus. Dreißig Gewebeprobe wurden in Graz auf Donau-stämmige DNA in den Mitochondrien und Mikrosatelliten des Zellkerns untersucht. Alle Proben erwiesen sich erfreulicher Weise als 100% Donau-stämmig, also autochthon. Damit wurde in Kärnten das bislang größte zusammenhängende Habitat von autochthonen Kärntner Bachforellen entdeckt. Zwei gesunde, vitale Populationen bestehend aus tausenden Individuen; ein äußerst wertvoller Genpool für die Zukunft.

Ihr Fortbestand soll gesichert werden, nach Möglichkeit in allen Kärntner Tälern und ihren Bächen. Ein Nachzucht-Projekt ist in Ausarbeitung, das dafür sorgen soll, den Bestand zu vergrößern und auszuweiten. Die nachgezüchteten Tiere sollen an Interessenten weiter gegeben werden.

Der NATURSCHUTZBUND arbeitet bei dem Projekt mit dem Land Kärnten, Fischereivereinen, der Universität Graz, den Bundesforsten und dem Naturwissenschaftlichen Verein zusammen. Sogar Jugendliche der önj Kärnten helfen bei Rettungsaktionen mit.



Nähere Informationen und Link-Tipp

Informationen zur Kärntner Urforelle gibt es bei Mag. Klaus Kugi, Obmann des NATURSCHUTZBUNDES Kärnten: oenb.karnten@happy.net.at.

www.naturbeobachtung.at

Urforelle kehrt in den Dösenbach zurück

Premiere in Mallnitz: Erstmals werden autochtone Bachforellen aus Kärntner Nachzucht in ihr angestammtes Gewässer eingesetzt. Wissenschaftliche Begleitung für das Artenschutzprojekt des Nationalparks Hohe Tauern.

MALLNITZ. Kärntner Urforelle wiederentdeckt! Diese Jubelmeldung erfolgte vor wenigen Jahren, wobei es sich bei einem der Fundorte von autochtonen (donau-stämmigen) Bachforellen um den Dösenbach in Mallnitz handelte. Insgesamt wurden bislang acht Untergruppen dieser Urforelle nachgewiesen. Ihr „Vorteil“: Die heimischen Arten haben sich im Laufe der Jahrtausende an die besonderen ökologischen Verhältnisse unserer Fließgewässer angepasst. Sie stehen jedoch auf der roten Liste der besonders (!) vom Aussterben bedrohten Tierarten. Im Falle der Bachforellen sind die Gründe hierfür in erster Linie die Regulierungen sowie unwissentlich (da zuvor unerforscht) falsche Bewirtschaftung. Doch jetzt kehrt die Urforelle in den Dösenbach zurück – und das erstmals aus Kärntner Nachzucht! Im Rahmen des Urforellen-Artenschutzpro-

jekts des Nationalparks Hohe Tauern gelang es dem Mallnitzer Experten und Revierinhaber Peter Sterz unter wissenschaftlicher Be-

gleitung, die autochtonen „Flosser“ aufzuziehen. Am Freitag (zirka 11.30 Uhr) werden 600 Jungfische feierlich im Bach eingesetzt.



NP/IT

600 Jungfische aus der Kärntner Urforellen-Nachzucht werden am Freitag in den Dösenbach (Mallnitz) eingesetzt.

LHStv. Uwe Scheuch: Urforelle kehrt nach Mallnitz zurück

Autochthone Bachforelle in Mallnitz eingesetzt - erstmals aus Kärntner Nachzucht

Nach mehrjähriger Vorbereitung, unter wissenschaftlicher Begleitung, ist es erstmals in Kärnten gelungen, autochthone Bachforellen nach zu züchten. Gemeinsam mit dem Mallnitzer Fischexperten Peter Sterz setzte Nationalparkreferent LHStv. Uwe Scheuch die nachgezüchteten danubischen Bachforellen im Dösenbach ein.

Das Aufspüren alter heimischer Bachforellenstämme und ihre Wiedereinbürgerung war Ziel des Interreg-Projektes „TroutExamInvest“, das in Zusammenarbeit von Nationalpark Hohe Tauern, dem Institut für Zoologie und Limnologie der Uni Innsbruck, des Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrums Laimburg (Südtirol) und



Einsetzung der Urforelle: (vorne) Peter Sterz, Mag. Peter Rupitsch, LHStv. Dipl.-Ing. Uwe Scheuch, Dr. Wolfgang Honsig Erlenburg, Gerald Lesacher, (hinten) Klaus Eisank und Arnold Rom.

dem Alpenzoo Innsbruck durchgeführt wurde. „Mehr als 120 Gewebeproben wurden genetisch untersucht und Gott sei Dank, es gibt sie noch, die „Urforelle“, freut sich Scheuch. „Mit diesem Projekt kommt der Nationalpark Hohe Tauern

einer seiner wesentlichsten Aufgaben nach: das Bewahren der für unser Gebiet charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume – die Erhaltung der Biodiversität im Alpenraum“, so Nationalparkreferent Scheuch.

Erstmals gelang im Rahmen eines EU-Wiedereinbürgerungsprojektes die Nachzucht

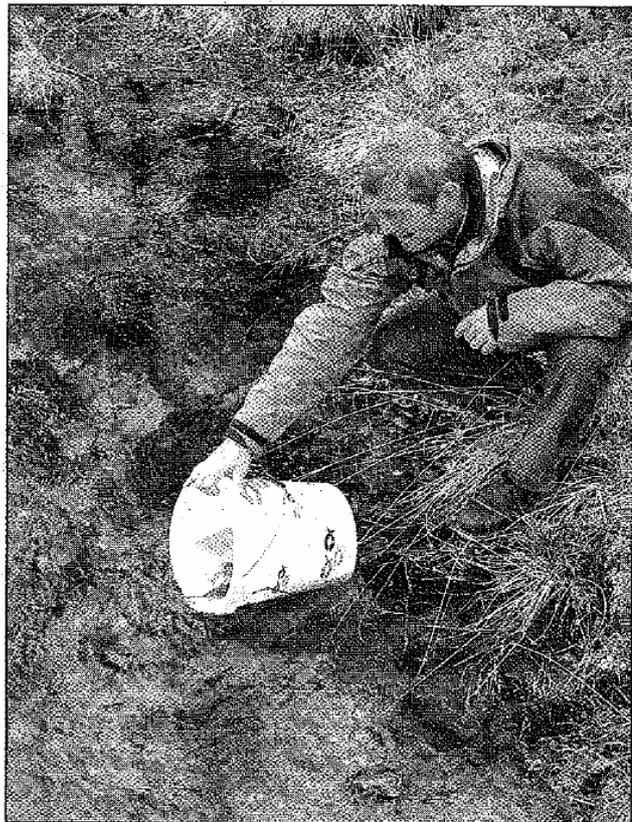
Kärntner Urforelle ist in Mallnitz heimisch

Artenschutz wird im Nationalpark Hohe Tauern großgeschrieben! Neben der Wiedereinbürgerung des Bartgeiers wird seit Jahren auch versucht, die Kärntner Urforelle, die wegen massiven Befischens und falscher Bewirtschaftung sowie Flussverbauten fast ausgestorben wäre, wieder heimisch zu machen.

Das Aufspüren alter heimischer Bachforellenstämme der Danubischen Linie – es gibt in Europa mehrere genetisch klar definierte Bachforellenrassen – sowie die Wiedereinbürgerung waren das Ziel des Interreg-Projektes „TroutExaminvest“.

„Ein genetisch reiner

Bachforellenbestand der Danubischen Linie wurde im Nationalpark Hohe Tauern im Dösenbach bei Mallnitz gefunden“, erklärt Fischexperte Peter Sterz. Gemeinsam mit ihm und der wissenschaftlichen Begleitung durch die Kärntner Seenforschung konnten geeignete Mutter- und Vaterforellen für die Nachzucht ausgewählt werden. Mit viel Liebe und Geduld gelang Sterz erstmals in Kärnten die Nachzucht der Urforellen. Nachdem mittels Elektrofischungen alle „falschen“ Forellen entnommen worden waren, wurden nun 600 echte Kärntner Forellen im Bach eingesetzt.



Nikolaus Eisank beim Einsetzen der Urforelle in den Dösenbach

Die Rückkehr der „Urforelle“

Nationalpark Artenschutzprojekt verbindet Wissenschaft und Fischer



Am 27.06.2008 veranstaltete der Nationalpark Hohe Tauern ein Seminar mit dem Titel „Die Urforelle ist zurück – die Geschichte einer erfolgreichen Wiederansiedlung und ihre Auswirkungen auf die heimischen Fischgewässer“. Mehr als 60 TeilnehmerInnen konnten beim theoretischen Teil im Nationalparkzentrum in Mittersill begrüßt werden. Nach einer Mittagspause beim Nationalparkgastwirt Bräurup – Fischereirechtsinhaber fast aller Oberpinzgauer Gewässer – ging es zum praktischen Teil ins Krimmler Achenal, wo wissenschaftliches Arbeiten im Rahmen des Projektes ‚Trout-Exam-Invest‘ – Wiedereinbürgerung der Urforelle – mit Elektrofischung, Probenahmen und Markierungen anschaulich demonstriert wurde.

„Unsere Zielsetzung, profunde Wissenschaftler und interessierte Fischer aus der Nationalparkregion zusammen zu



Wissenschaftliches Arbeiten mit Probenahmen im Nationalpark eigenen Pachtgewässer im Windbachtal/Krimmler Achenal
Foto: NPHT

bringen, um dieses bedeutende Artenschutzprojekt weiter entwickeln zu können, ist aufgegangen“, freut sich Nationalparkdirektor Wolfgang Urban. Allein die Tatsache, dass der Landesfischermeister von Salzburg Gerhard Langmaier für ein Einleitungsreferat zur Verfügung stand, zeige, dass eine anfängliche Reserviertheit der heimischen Fischer gegenüber dem Urforellenprojekt des Nationalparks in Interesse und Engagement gewandelt werden konnte. Fischer seien genauso wie die Grundeigentümer, die Jäger oder die Mineraliensammler im Nationalpark als Partner wichtig und willkommen.



Partnerschaftliche Zusammenarbeit als Grundvoraussetzung für den Erfolg des Urforellenprojektes im Nationalpark Hohe Tauern; v.l.n.r.: NP-Direktor Wolfgang Urban, Fischereirechtseigentümer im Nationalpark und Bräurup Nationalpark Gastwirt Matthias Gassner aus Mittersill, Landesfischermeister Gerhard Langmaier, Projektleiter Ferdinand Lainer und Landesfischereiverbands Geschäftsführerin Daniela Latzer freuen sich über die Fortsetzung des Projektes, welches mit der großzügigen Unterstützung durch die Privatbrauerei Stiegl möglich wird. Foto: NPHT

Dass die Fortsetzung des Urforellenprojektes Sinn macht, ist ein Ergebnis der spannenden Auseinandersetzung von Wissenschaft und Praxis an diesem Tag. Künftig soll das Projekt, welches eine Kooperation zwischen dem Nationalpark Hohe Tauern, der Universität Innsbruck und dem Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg in Südtirol ist, vor allem folgenden drei Zielen dienen:

- ▶ Erhaltung der ursprünglichen Forellensämme
- ▶ Schutz in ausgewählten Gewässern
- ▶ Bereitstellung von optimalem Besatzmaterial für die Fischerei

Die finanzielle Absicherung des Projektes ist durch die von Anfang an gewährte großzügige Unterstützung durch die Privatbrauerei Stiegl gewährleistet.

Seminar: Die „Urforelle“ ist zurück



Das Seminar präsentiert die Geschichte einer erfolgreichen Wiederansiedelung und ihre Auswirkungen auf die heimischen Fischgewässer.

Das Aufspüren alter, heimischer Bachforellenstämme und ihre Wiedereinbürgerung ist Gegenstand des Projektes „Trout-Exam-Invest“. Dieses Vorhaben wird vom Nationalpark Hohe Tauern in Zusammenarbeit mit der Universität Innsbruck und dem Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg durchgeführt.

Drei Ziele werden verfolgt:

- ▶ die Erhaltung ursprünglicher Forellenstämme,
- ▶ ihr Schutz in ausgewählten Gewässern und die
- ▶ Bereitstellung von optimalem Besatzmaterial für die Fischerei.

Das Seminar gibt einen Überblick über das Freilassungsprojekt und informiert über den Lebensraum dieser Fischart, deren Genetik und begleitende Monitoringmaßnahmen. Zusätzlich werden Flussgewässerprojekte im Pinzgauer Raum vorgestellt. Die Wissenschaft in der Praxis können die Teilnehmer am Nachmittag miterleben. Elektrofischerei,

Fischmarkierung und Entnahme von Proben für genetische Untersuchungen stehen am Programm.

Referenten

- ▶ **Josef Dalla Via**, Land- und forstwirtschaftliches Versuchszentrum, Laimburg, Pfatten, Südtirol
- ▶ **Leopold Füreder**, Institut für Ökologie, Universität Innsbruck
- ▶ **Reinhard Lackner**, Institut für Zoologie, Universität Innsbruck
- ▶ **Gerhard Langmaier**, Landesfischereimeister, Landesfischereiverband Salzburg
- ▶ **Nikolaus Medgyesy**, Institut für Ökologie, Universität Innsbruck
- ▶ **Klaus Michor**, REVITAL ecoconsult, Büro für Landschaftsplanung, Lienz

Termin

Fr. 27. Juni 2008

Ort

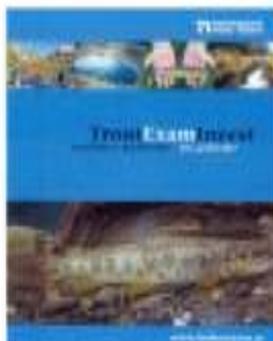
Nationalparkzentrum Mittersill
5730 Mittersill

Unkostenbeitrag

€ 10,- (zzgl. Taxitransfer Exkursion: Windbachtal – Krimml € 14,-)

Hinweis: Für die Exkursion sind warme Kleidung, Regenschutz sowie festes Schuhwerk erforderlich.

Diese Veranstaltung wird in Kooperation mit dem Landesfischereiverband Salzburg durchgeführt.



Projektsbericht:
„Trout-Exam-Invest“:
zu bestellen beim
Nationalparkzentrum
Mittersill,
DI Ferdinand Lainer
Gerlos Str. 18
5730 Mittersill,

E-Mail:
ferdinand.lainer@
salzburg.gv.at

Siehe auch Buchbe-
sprechung auf S. 42

Hinweis

Beim heurigen Bezirksfischertag Pinzgau am Sa. 05.04.2008 wird über die Untersuchungsergebnisse des Projektes „Trout-Exam-Invest“ im Nationalpark Hohe Tauern berichtet.

Im Anlaufbach galt es die Entwicklung des Bachforellenbestandes und des Besatzes 2006 anzuschauen. Es konnten 125 Bachforellen gefangen werden. Das Geschlechterverhältnis war sehr ausgewogen und die Altersverteilung entsprach der eines natürlichen Bestandes. Der Konditionsfaktor beträgt im Mittel 0,88 und spiegelt die rauen Umweltbedingungen eines dynamischen Gebirgsbaches mit glazialen Einfluss wider. Die im Jahre 2006 ausgesetzten Fische haben sich diesem Tauernbach gut angepasst und dringen nun sukzessive aus der darüber liegenden Besatzstrecke in den Kontrollabschnitt ein.



Im heurigen Jahr wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Bildung wieder wichtige Akzente gesetzt. Auf der Messe Hohe Jagd und Fischerei wurde dieses Artenschutzprojekt den vielen BesucherInnen präsentiert. Die Zusammenarbeit mit dem Salzburger Fischereiverband hat sich sehr positiv entwickelt und es wird beispielsweise in Salzburgs Fischerei, dem offiziellen Presseorgan des Fischereiverbandes, laufend über unser Projekt und über den Nationalpark berichtet.

Beim Pinzgauer Bezirksfischertag wurden die Ergebnisse unserer bisherigen Forschungen in einem eigenen Tagesordnungspunkt präsentiert und fanden großen Anklang. Ein klares Zeichen der guten Zusammenarbeit wurde auch mit dem gemeinsam veranstalteten Seminar „Die Urforelle ist zurück“, wo wir mehr als 60 Teilnehmer begrüßen konnten, gesetzt.

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit ist Grundvoraussetzung für den Erfolg dieses Artenschutzprojektes und die interessanten Ergebnisse sind das Resultat der spannenden Auseinandersetzung von Wissenschaft, Naturschutz und Praxis.

Web-Info: <http://biopage.uibk.ac.at/c719/TroutExamInvest>

Tätigkeitsbericht Salzburg 08

Wiedereinbürgerung autochthoner Bachforellen



Eigenaufkommen einer Anlaufbach Bachforelle, geschätztes Alter 1+

Das erfolgreiche INTERREG Projekt Trout Exam Invest – Urforelle wird auf Basis des von Dr. Nikolaus Medgyesy (Universität Innsbruck) erarbeiteten Konzepts mit dem eingespielten Team der drei Nationalpark-Verwaltungen, dem Verein der Freunde des Nationalparks, den Fischereiberechtigten, den Landesfischereiverbänden und der Universität Innsbruck Dank der Unterstützung durch die Privatbrauerei Stiegl bis 2010 weiter fortgesetzt.



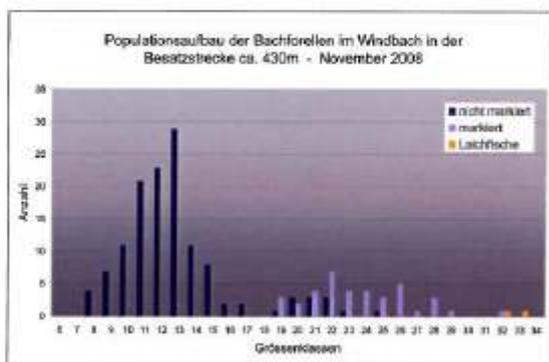
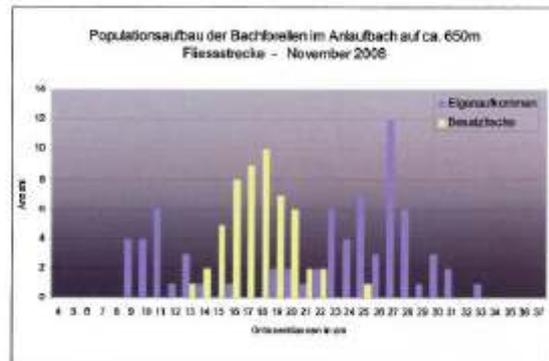
Laichfisch 3-Punkt-Tätowierung Afterflossenbasis links

Schwerpunktmäßig geht es um die Kontrolle der sich selbst entwickelnden Fischbestände nach den Besatzmaßnahmen sowie um die Verfolgung der Entwicklung der jeweiligen autochthonen Bestände (Wachstum und Verteilung). Die Aktivitäten im Bildungsbereich und in der Öffentlichkeitsarbeit sind ebenso wieder vorgesehen. Vom Gewässerschutz des Amtes der Salzburger Landesregierung wurde eine Studie über Lebensraumanprüche und Habitatstrukturen von extrem angepassten Bachforellenpopulationen in vier unterschiedlichen Salzburger Gebirgshöhen in Auftrag gegeben.

Tätigkeitsbericht Salzburg 08

Unsere Projektgewässer sind darin eingebunden. Diese Arbeiten werden wichtige zusätzliche Informationen über die Lebensraumanprüche dieser exponierten Fischpopulationen bringen, aber auch ein möglicher Gradmesser für den sehr guten fischökologischen Zustand der alpinen Fließgewässer in Bezug auf die EU Wasserrahmenrichtlinie sein.

In Abstimmung mit den Erhebungen für die Gewässerschutzstudie erfolgten nur Kontrollbefischungen im Windbach und Anlaufbach.

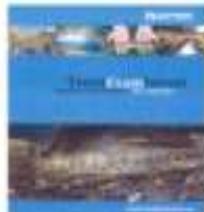


Im Windbach wurde der Fischbestand nach dem Besatz im Sommer 2007 kontrolliert. Aufgrund der geringen Aktivität der Fische infolge der niedrigen Wassertemperatur und der guten Versteckmöglichkeiten für kleinere Fische konnten in der Aussetzungsstrecke mit 170 Fischen nur wenige gefangen werden.

Da ein Viertel der gefangenen Fische größer als 20,1 cm waren, dürfte neben der Verdriftung ein erheblicher Prozentsatz der Besatzfische größeren Fischen zum Opfer gefallen sein. Trotz wiederholter gezielter Befischungen, die der Entfernung der Anraser Bachforellen galt, konnten diesmal wieder welche nachgewiesen werden. Es wird sich aber im Windbach eine autochthone, dem Windbach angepasste Bachforellenpopulation des *Donautypus* Dala entwickeln.

Trout-Exam-Invest - die „Urforelle“ im Nationalpark Hohe Tauern

 vorab gelesen von DI Dr. Tischendorf



Trout-Exam-Invest - die „Urforelle“ im Nationalpark Hohe Tauern, Herausgeber Nationalpark Hohe Tauern.

Seit 2002 wird die Wiedereinbürgerung der „Urforelle“ in den heimischen Gewässern des Nationalparks Hohe Tauern erfolgreich betrieben. Ganz aktuell ist nun eine 40-seitige Broschüre erschienen, welche die erfreulichen Projektergebnisse mit vielen interessanten Details schildert. Eine empfehlenswerte Lektüre nicht nur für Insider.

Die Gründung des größten Nationalparks in Mitteleuropa geht letztendlich auf die Kraftwerksdiskussionen im Bereich des heutigen Nationalparks zurück. So haben sich daher auch mehrere Forschungsprojekte mit verschiedenen Themen rund um das Wasser beschäftigt, aber erst 2002 wurde das bis zu diesem Zeitpunkt stiefmütterlich behandelte Thema „Fischerei“ angegangen. Das auf den etwas unaussprechlichen Namen „Trout-Exam-Invest“ getaufte Projekt befasst sich mit der Erhaltung heimischer Bachforellen. Dabei ist man auf acht lokale Linien gestoßen. Ziel der Untersuchungen ist es, die Artenvielfalt zu erhalten, ist es doch gerade für den Nationalpark eine Verpflichtung im Sinne des Leitbildes „Werte erhalten“.

Die Publikation gibt einen Überblick über die bisherigen Ergebnisse und will allen an der Fischerei Interessierten Maßnahmen zum Schutz heimischer Forellenbestände näher bringen.

Für Salzburg sind als Projektgewässer der Windbach, ein linker Zubringer zur Krimmler Ache, die Innere Fuschacher Ache mit den Zuflüssen Käferbach, Judenbach und Stieger-Wiesenbach sowie der Anlaufbach im Gemeindegebiet Bad Gastein untersucht worden. Diese Untersuchungen zeigten bereits eindrucksvoll die Standorttreue und die Widerstandsfähigkeit dieser Forellenstämme.

So waren von dem katastrophalen Hochwasser im Juli 2005, bei dem ganz Mittersill unter Wasser stand, auch die Krimmler Bäche schwer betroffen. Es zeigte sich aber, dass aus der mit einheimischen Bachforellen besetzten Bachstrecke im Windbach nur 5 Stück in abwärts gelegene Abschnitte verfrachtet worden sind.

Die hohen Wiederfänge der Bachforellen in den Gebirgsbächen zeigen, dass diese Fische den extremen Umweltbedingungen angepasst sind, die auch entgegen allen Erwartungen im kalten Gebirgswasser gut wachsen. In den Talniederungen mit den „leichteren“ Lebensbedingungen sind sie allerdings der Konkurrenz aus Regenbogenforellen, Bachsaiblingen und „atlantischstämmigen“ Bachforellen nicht gewachsen.

Bestellung der Broschüre

Nationalparkzentrum Mittersill, Gerlos Str. 18, 5730 Mittersill, DI Ferdinand Lainer
E-Mail: ferdinand.lainer@salzburg.gv.at

Beachten Sie zu diesem Thema auch das Seminar am Fr. 27. Juni 2008, mit Titel „Die ‚Urforelle‘ ist zurück“, Infos S. 15.

Wasserschatz - Ein Handbuch zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

 vorab gelesen von DI Dr. Tischendorf

Mit der Wasserrahmenrichtlinie muss erstmals der Schutz und eine nachhaltige umweltschonende Entwicklung unserer

Gewässer europaweit vorangetrieben werden. Auch Österreich hat diesbezüglich noch viel zu tun – denken wir nur an die

`Urforelle` wird im Nationalpark Hohe Tauern wieder heimisch

Artenschutzprojekt zeigt messbare Erfolge / Bestand in den Projektgewässern gesichert



Salzburger Landeskorrespondenz, 06.05.2009

[Fotos öffnen](#)

`Urforelle` wird im Nationalpark Hohe Tauern wieder heimisch

(LK) Vor fünf Jahren wurde mit der Wiedereinbürgerung der autochthonen (nur in diesem Gebiet vorkommende) Bachforelle des Donautypus im Nationalpark begonnen. Das Projekt zeigt erste Erfolge. Die „Urforelle“ kehrt langsam wieder in die Gewässer des Nationalparks Hohe Tauern zurück. Vor fünf Jahren wurde das von der Salzburger Stieglbrauerei unterstützte Projekt zur Wiedereinbürgerung des ursprünglich im Nationalpark beheimateten Donautypus der Bachforellen begonnen. Heuer dürfte es in den wiederbesiedelten Tiroler Bächen erstmals Jungfische geben, die durch natürliche Reproduktion entstanden sind. In Salzburg – wie im Windbach oder Anlaufbach – ist dies schon gelungen. Seit 2004 wurden in mehreren Bächen des Nationalparks aus Nachzucht stammende autochthone Bachforellen eingesetzt, geht aus einem Beitrag der jüngsten Ausgabe des "Nationalpark Hohe Tauern Magazins" hervor.

Suche nach ursprünglichen Forellenstämmen

Einer der schwierigsten Teile des Projekts war die Suche nach ursprünglichen Forellenstämmen in den Gewässern des Nationalparks. Im Lauf der Jahrzehnte waren nämlich häufig Bachforellen des Atlantiktypus, Bachsaiblinge oder Regenbogenforellen in die Nationalparkgewässer eingesetzt worden, die die ursprünglichen Stämme verdrängten. Um die autochthonen Bestände zu finden, wurden Gewebeprobe entnommen und genetisch untersucht. Schließlich fand man geeignete Mutter- und Vätertiere, mit denen die Nachzucht der „Urforelle“ gestartet werden konnte. Bevor die Jungtiere in die Bäche eingesetzt wurden, mussten die Gewässer von anderen Arten reingefischt werden. Erste Beobachtungen haben ergeben, dass sich die autochthonen Stämme in den extremen Bedingungen der Gebirgsbäche sehr gut behaupten. Sie sind standorttreu und widerstandsfähig.

Privatbrauerei Stiegl unterstützt Artenschutzprojekt

Zwischen dem Nationalpark Hohe Tauern und der Privatbrauerei Stiegl gibt es eine Sponsoringvereinbarung (vorläufig bis 2010) für das Artenschutzprojekt "TroutExamInvest" zur Wiedereinbürgerung und Sicherung der Bestände der heimischen "Urforelle", der Bachforelle. Der Nationalpark Hohe Tauern beschloss 2002, ein bisher einzigartiges Artenschutzprojekt in Österreich zu starten. Bis dorthin wurden in den heimischen Gewässern nur die atlantische Linie der Forelle weitergezüchtet und aufgezogen, die die heimische Art, die Urforelle, stark zurückgedrängt, beinahe ausgerottet hat. Neben den allseits bekannten Gefährdungen durch die Umweltbelastung, die Verbauung und Verschmutzung der Gewässer oder durch Überfischung, stellten die

Besatzmaßnahmen mit der atlantischen Linie der Forelle eine ernstzunehmende Gefahr dar.

Mit dem Artenschutzprojekt setzte ein Umdenken ein. Zum Projektstart mussten die vorhandenen Bachforellenpopulationen genetisch untersucht werden. Die Suche nach ursprünglichen Populationen, der heimischen Bachforelle, die von den bisherigen Besitzmaßnahmen verschont geblieben waren, wurde begonnen. War man anfangs davon ausgegangen, dass es die heimische Bachforelle nur mehr in einem Gewässer der Nationalparkregion gibt, so ist man bei den Forschungen auf acht lokale Linien gestoßen. Diesen Genpool zu erhalten und durch Besitzmaßnahmen in anderen Gewässern der Nationalparkregion zu sichern, war und ist das große Ziel des Artenschutzprojektes.

Wurde 2002 der Bestand erhoben, so wurden in den folgenden Jahren die Vorbereitungen für die Wiedereinbürgerungsmaßnahmen getroffen. Von 2003 bis 2007 wurden in insgesamt sechs ausgesuchten Gewässern (Trojeralmbach, Dorferbach und Seebach in Osttirol; Windbach, Innere Fuscher Ache und Anlaufbach in Salzburg; Dösenbach und Zirknitzbach in Kärnten) Urforellen freigelassen. Mit der Ausfischung der Gebirgsbäche, wurde der Lebensraum der heimischen Bachforelle gesichert und diese in ihren ursprünglichen Lebensraum freigesetzt. Ständige Kontrollbefischungen der Bäche und Untersuchungen der Art über die Jahre führten zu erfreulichen Ergebnissen.

Mittlerweile konnte der Bestand in den Projektgewässern gesichert werden, und die heimische Bachforelle entwickelt sich bestens. Bei den Kontrollbefischungen konnte eine hohe Wiederfangsrate erzielt werden, was beweist, dass ein größerer Bestand der Urforelle ihr Revier gegen Artgenossen mit allen Mitteln verteidigt und die Population eine hohe Standorttreue aufweist. n101-23

Zu dieser Landeskorrespondenzmeldung steht digitales druckfähiges Bildmaterial in der Bilddatenbank des Landes unter www.salzburg.gv.at/bilddatenbank zur Verfügung. Zum schnellen Auffinden geben Sie bei der Suche die Kennzahl am Ende dieser Pressemeldung (z.B. H43-10) ein.

Nationalpark von europäischer Bedeutung

EU Abgeordneter Herbert Bösch informiert sich aus erster Hand

Seit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union im Jahr 1995 ist Mag. Herbert Bösch Europaabgeordneter. Am 25. November 2008 besuchte er auch die Nationalparkverwaltung in Mittersill, um sich über die Arbeit im Zusammenhang mit der Europäischen Umwelt- und Regionalpolitik aus erster Hand zu informieren. Bürgermeister und Mitglied des Nationalparkkuratoriums Franz Nill sowie Nationalpark Direktor Dipl.Ing. Wolfgang Urban nutzten umgekehrt die Gelegenheit, Anliegen an Politik und Verwaltung in Brüssel zu deponieren.

Der Nationalpark Hohe Tauern ist nicht nur der größte Nationalpark der Alpen, sondern auch eines der größten NATURA 2000 Gebiete in Europa. Also ein Gebiet, das Österreich gemäß den beiden EU Naturschutzrichtlinien „Vogelschutz“ und „Fauna-Flora-Habitat“ ins europäische Schutzgebietsnetzwerk eingebracht hat. Die zahlreichen Monitoringprogramme, die umfangreichen wissenschaftlichen Arbeiten und Kartierungen sowie große Artenschutzprojekte wie jenes zur Wiedereinbürgerung des Bartgeiers, machen es der Nationalparkverwaltung leicht, die strengen EU Richtlinien vorbildlich zu erfüllen.

Nationalpark und NATURA 2000 Gebiet zu sein, macht es auch erheblich leichter, wenn es darum geht an den unterschiedlichen Förderprogrammen der Europäischen Union teilzuhaben. Im Team der Nationalparkverwaltung wurde mittlerweile ein umfangreiches knowhow aufgebaut, die vorhandenen Möglichkeiten auch zu nutzen. Beispiele der jün-

geren Vergangenheit sind die Finanzierung des Nationalparkzentrums in Mittersill und des Nationalparkhauses Könige der Lüfte in Rauris, beide Projekte wären ohne die finanziellen Mittel der EU allein aus Nationalparkgeldern kaum vorstellbar. Ebenso wie das Internationale Bartgeiermonitoring, das Steinadlermonitoring, die Wiedereinbürgerung der Urforelle, und viele andere mehr.

Aber nicht nur Nationalpark spezifische Aufgaben im Naturraummanagement, der Wissenschaft und der Umweltbildung werden mit Förderprogrammen der EU unterstützt, auch Projekte in der Nationalparkregion, von den Nationalpark Gastwirten bis zur Obstpresse in Bramberg. Dass die

für die Regionsförderung aus dem EU Programm LEADER erforderliche Servicestelle in der Nationalparkverwaltung eingerichtet wurde, ist ein besonders gutes Beispiel für die regionale Verankerung eines der größten und bedeutendsten Schutzgebiete Europas.

Um auch künftig EU Gelder in die Nationalparkregion zu bringen mangelt es im Nationalpark nicht an Ideen: von einer kompletten Neuaufgabe des Mineralienmuseums in Bramberg über eine Erlebnisausstellung zum Leben in den Gebirgs-gewässern in Fusch bis zum in einigen Jahren notwendigen Relaunch der Nationalparkwelten in Mittersill.

NPHT



Europa-Abgeordneter Herbert Bösch war beeindruckt wie umfangreich die Nationalparkverwaltung die Förderprogramme der Europäischen Union für sämtliche Aufgaben des Schutzgebietsmanagements bis hin zur Regionalförderung nutzt. NP-Kuratoriumsmitglied Bgm Franz Nill, Uttendorf und NP-Dir. Wolfgang Urban nutzten die Gelegenheit des hohen Besuchs aus Brüssel natürlich auch, um künftige Vorhaben anzusprechen (Bild: NPHT).

Naturland 08

Anhang:

Bericht über die Windbachbefischung am 16.11.2008

Dr. Nikolaus Medgyesy

Einleitung:

Das Ziel der Elektrofischung im Windbach galt der Kontrolle des Fischbestandes nach dem Besatz im Sommer 2007

Durchführung:

Der Windbach wurde am 16.11.2008 im tief verschneiten Windbachtal bei schönem Wetter elektrisch befischt. Die Wassertemperatur stieg während des Tages von 0,7°C auf 2,3°C an. Die Leitfähigkeit des Wassers betrug 24µS und konnte durch das Einbringen von Viehsalz auf ca. 90µS angehoben werden, sodass die Elektrofischung durchgeführt werden konnte.

Es wurde die gut strukturierte Steilstufe oberhalb der „Meanderstrecke“ in einer Länge von ca. 430m zweimal elektrisch befischt.

Dieser Abschnitt wurde am 23.7.2007 mit 2100 nicht markierten Sömmerlingen aus der Nachzucht der Windbachpopulation besetzt. Auch sollten hier noch einige Elterntiere vorkommen, die anlässlich der ORF Filmaufnahmen freigelassen wurden.



Abb.1: Befischte Besatzstrecke

Bei der Befischung waren auch die Biologiestudenten Verena Gfrerer und Markus Walkner von der Uni Salzburg anwesend, die Gewebeproben von einigen gefangenen Fischen nahmen und das Gefälle und die Strömung im Windbach im Bereich zwischen Brücke und Windbachalm bestimmten.



Foto 1: Elektrofischung im Windbach am 16.11.2008, im Hintergrund die 2. Mannschaft

Ergebnisse

Auf der ca. 430 Meter langen Strecke konnten insgesamt 170 Fische gefangen werden. Wenn man in Betracht zieht, dass im Sommer 2007 2100 Sömmerlinge auf dieser Strecke ausgesetzt wurden, so hätte man sich einen höheren Wiederfang an besetzten Fischen erwartet. Aufgrund der niedrigen Wassertemperatur während der Elektrofischung, die sich in Form von geringer Aktivität bei den Fischen äußert (schlechte Fängigkeit) und den sehr guten Versteckmöglichkeiten für kleine Fische, sind in diesem Abschnitt sicherlich noch mehr Fische vorhanden. Da ein viertel der gefangenen Fische eine Länge über 20,1cm aufwies dürfte neben einer Verdriftung ein erheblicher Prozentsatz der Besatzfische den größeren Fischen zum Opfer

gefallen sein. 50% der Fische hatten eine Länge unter 12,7cm die zu einem hohen Prozentsatz zu den Besatzfischen gezählt werden können. Zum Zeitpunkt des Besatzes hatten die Sömmerlinge eine durchschnittliche Länge von 5,6cm. In der Zwischenzeit könnten diese Fische eine Länge von ca. 14cm erreicht haben. Da im Windbach auch bei den vorangegangenen Erhebungen ein Eigenaufkommen registriert werden konnte, können nicht alle juvenilen Fische (dunkelblau in Abb.2) dem im letzten Sommer durchgeführten Besatz zugeschrieben werden. Der Konditionsfaktor, ein Maß für den Ernährungszustand der Fische war im Mittel knapp unter 1 und zeigt uns einen guten Zustand der Fische.

Eckdaten der Bachforellen in der Besatzstrecke im November 2008

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf		
Mittelwert	15,2	50,5	0,96	N gefangen	170
max	33	353	1,19	N berechnet	180
min	7,6	4	0,69	Fangeffizienz %	94
Median	12,7	20	0,96	Anzahl m	16
Quartile1	11,0	13	0,91	Anzahl w	25
Quartile3	20,1	73	1,00	N juvenil	129
				N Anraser Bf	38

Populationsaufbau der Bachforellen im Windbach in der Besatzstrecke ca. 430m - November 2008

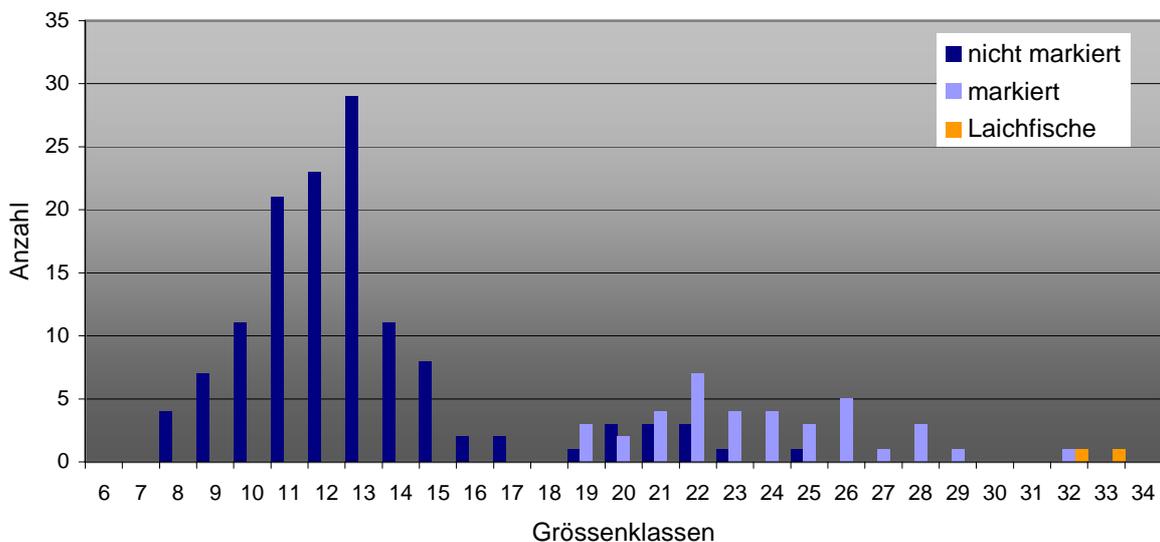


Abb.2: Längenhäufigkeitsverteilung der Bachforellen in der Besatzstrecke im Windbach 2008

In der Abb.2 ist der Populationsaufbau in dem befischten Abschnitt dargestellt und nach Laichfische, markierte Fische (Anraser) und nicht markierte Fische ausgewertet. Deutlich ist der Besatz von 2007 und das Auseinanderwachsen dieser Fische erkennbar.

Trotz wiederholter, gezielter Befischungen, die der Entfernung der Anrasersee Bachforellen aus dem Windbach galt, konnten diesmal 38 markierte Fische nachgewiesen werden. Von den Windbach Elterntieren wurden 2 wieder gefangen, die ihre individuellen Marken trugen. Beide waren Rogner und noch nicht reif. Seit ihrer Freilassung im Windbach im Sommer 2007 wuchsen diese Fische 2,3cm bzw. 4cm.

Verteilung des Reifegrades der Bachforellen in der Besatzstrecke im Windbach - Herbst 2008

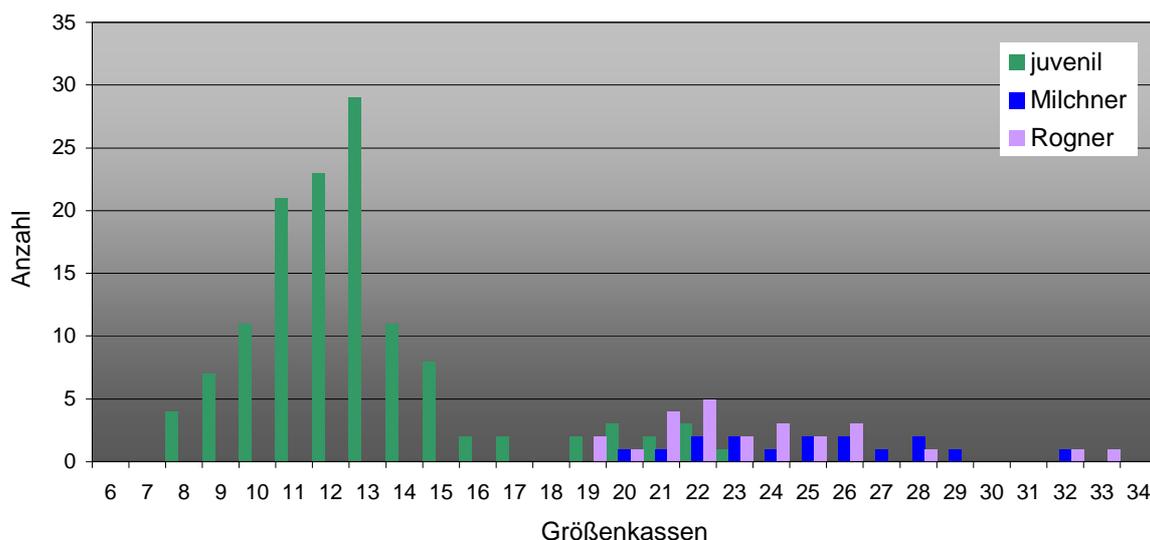


Abb.3: Verteilung der geschlechtsreifen und juvenilen Bachforellen in der Besatzstrecke

Von den 170 gefangenen Fischen waren 129 juvenil. Unter den Fischen, bei denen man das Geschlecht erkennen konnte, waren 25 Weibchen und 16 Männchen. Drei Rogner waren bereits reif, der Großteil der Weibchen dürfte heuer etwas später laichen, sodass die Laichzeit der Bachforellen im Windbach mit Ende November Anfang Dezember angegeben werden kann.

Die Besatzfische machen das Gros des Bestandes in diesem Abschnitt des Windbaches aus und werden in Zukunft mit ihren Genen den Bestand stark beeinflussen. Es wird sich eine autochthone, dem Windbach angepasste

Bachforellenpopulation des Donautypus Da1a entwickeln. Der Wermutstropfen, nicht zu 100% aus dem Pinzgau zu stammen, der durch die unbeabsichtigte Blutauffrischung mit Anrasersee Fischen entstand, wird dahingehend versüßt, dass diese Fische einer vorprogrammierten Inzucht entgegen wirken, den Genpool stärken und einen gesunden Bachforellenbestand im Nationalpark Hohe Tauern bilden werden.



Foto 2: Eigenaufkommen



Foto.3: Eigenaufkommen



Foto.4: Anrasersee Bachforelle



Foto 5: Anrasersee Bachforelle



Betreff:

Trout exam invest;

**Bericht über Fischbestandesaufnahmen
und genetische Untersuchungen der
Bachforelle**

im Dösenbach im Jahre 2008

An die

Nationalparkverwaltung Hohe Tauern

z. Hd. Herrn Ing. Nikolaus Eisank

Mallnitz 36

9822 Mallnitz

Datum:	29. Jänner 2009
Zahl:	15-BA- 4939/

(Bei Eingaben bitte Geschäftszahl anführen!)

Auskünfte:	Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg
Telefon:	050 536 – 31540
Fax:	050 536 – 31500
e-mail:	wolfgang.honsig-erlenburg@ktn.gv.at

Die im Zuge der Befischungsaktion vom Oktober 2007 entnommenen Gewerbeproben von 22 Bachforellen mit Längen zwischen 210 mm bis 342 mm aus dem Dösenbach wurden am Institut für Zoologie der Universität Graz genetisch untersucht. Dabei konnten 7 Bachforellen als autochthon (100 % Donau-stämmig) bestimmt werden, der Rest war zumindest teilweise mit atlantischem Genom versehen.

In der Abbildung 1 wird ein Gesamtüberblick der genetischen Analysen der Population im Dösenbach für die Jahre 2003 bis 2007 gegeben, wobei die Daten vom Institut für Zoologie der Universität Graz (Prof. Dr. Steven Weiss) zur Verfügung gestellt worden sind. Dabei sind nicht nur die Ergebnisse der Untersuchungen an der Universität Graz, sondern auch die vormaligen Ergebnisse des Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrums in Laimburg (Südtirol) enthalten. Die Proben wurden nicht nur auf die mitochondrielle DNS (mütterliche Vererbung) untersucht, sondern auch mittels anderer genetischer Methoden, welche Teile des Kerngenoms berücksichtigen. Eine solche Untersuchung ist z.B. die Untersuchung des Gens für

augenspezifische Lactat-Dehydrogenase (LDH). Diese Region der nuklären DNS wird von beiden Elternteilen an die Nachkommen vererbt.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.Abb.1

Die 7 Bachforellen mit danubischem Ursprung wurden in der Fischzucht Sterz aussortiert und für die Weitervermehrung verwendet.

Am 22.10.2008 fand durch das Kärntner Institut für Seenforschung eine abermalige Abfischung des ca. 1 km langen Abschnittes des Dösenbaches auf der Dösner Alm nach dem Kritzbrunn statt. Insgesamt konnten 65 Bachforellen (*Salmo trutta*) mit Längen zwischen 50 mm und 255 mm sowie Gewichten zwischen 1 g und 160 g gefangen werden (Abb.2). Gegenüber dem Vorjahr (2007) wurden deutlich weniger Bachforellen gefangen (etwa die Hälfte), wodurch man dem Ziel einer Ausdünnung der Population näher gerückt ist.

Weiters wurden allerdings noch 188 Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) mit Längen zwischen 50 mm und 262 mm sowie Gewichten zwischen 1 g und 175 g gefangen (Abb. 3). Offensichtlich halten sich die Bachsaiblinge in dem stark verzweigten Bachsystem relativ gut.

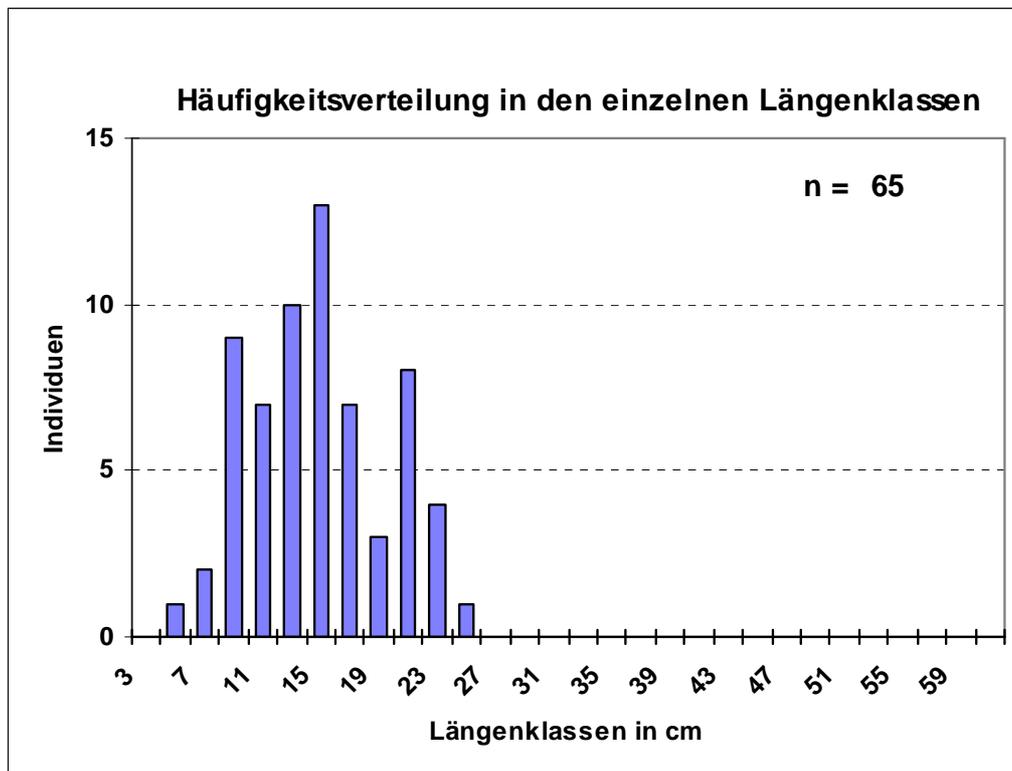
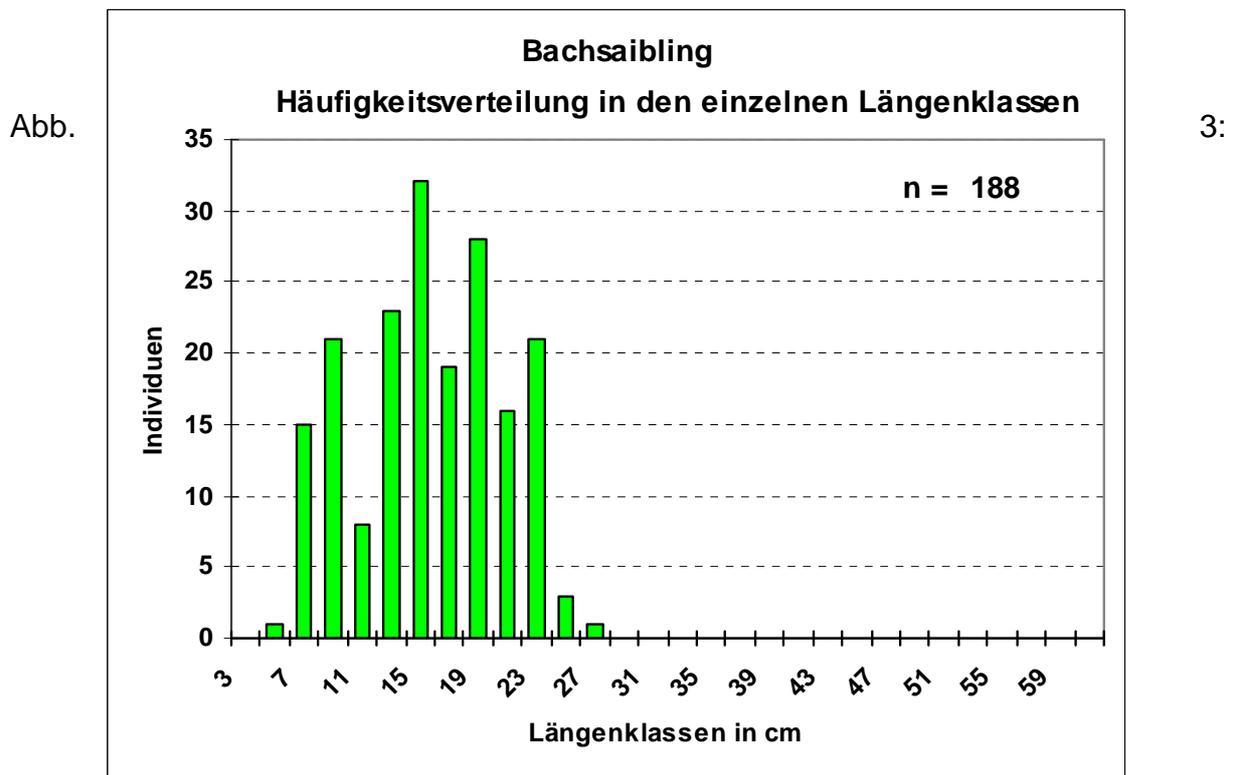


Abb.2: Längenverteilung der Bachforellen im Dösenbach am 22.10.2008



Längenverteilung der Bachsaiblinge im Dösenbach am 22.10.2008

Sämtliche Fische wurden vermessen und aus dem Abschnitt entnommen. Die Fische wurden unterhalb des Abschnittes (unterhalb der Steilstufe) wieder eingesetzt.

Eine Fischbiomasse von 22 kg/ha sowie eine Individuendichte/ha von 439 Ind./ha wurde dabei festgestellt. Von 12 größeren Bachforellen mit Längen zwischen 205 mm und 260 mm wurde je wieder ein Flossenstück für genetische Untersuchungen entnommen. Die Fische wurden diesmal mit einem fluoreszierenden gelben Leuchtfarbstoff individuell markiert (alternierende Punkteanordnung), nachdem sich die Alcyanblau-Markierung bisher als nicht günstig erwiesen hat (die Markierungspunkte verblassen relativ rasch). Die markierten Fische wurden in einen eigens vorbereiteten Teich in der Fischzucht des Herrn Peter Sterz in Mallnitz eingesetzt.

Am 21. November 2008 erfolgte unter Beisein des Nationalparkreferenten, DI Uwe Scheuch, ein erstmaliger Besatz von Donau-stämmigen Bachforellen aus der Nachzucht der Fischzucht Peter Sterz. 600 Stück 2-sömmerige Bachforellen, welche von Mutterfischen stammen, die zu 100 % Donau-stämmig sind, wurden im Bereich des Kritzbrunn eingesetzt. Zuvor wurden alle Fische durch Entfernung eines Stückes der Fettflosse markiert.

Die weitere Entwicklung der besetzten Fische (z.B. Wachstum, Überlebensrate) soll im Jahr 2009 geprüft werden. Im Zuge einer abermaligen, gänzlichen Abfischung des Abschnittes im Dösenbach wären auch unbedingt sämtliche gefangenen, noch vorhandenen Bachsaiblinge, die eine starke Konkurrenz zur Bachforelle darstellen, zu entfernen.

Mit freundlichen Grüßen!
Der Amtssachverständige

Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg

Bericht über die Kontrollbefischung im Dorferbach, Seebach und Rumesoi Quellbach am 18.10.2008

Dr. Nikolaus Medgyesy

Am 18.10.2008 wurden der Dorferbach ab Wasserfassung, der Seebach ab Mündung Laperwitzbach und der Rumesoi Quellbach elektrisch befischt. Ziel der Untersuchung war, die Entwicklung der Fischbestände seit dem letzten Jahr festzustellen und die Fangergebnisse in diesen drei Gewässerabschnitten im Dorfertal zu analysieren.

Überblick des bisher im Dorfertal durchgeführten Besatzes an Bachforellen vom Anrasersee Typus

Datum	Ort	Alter/Größe	Anzahl	Markierung	Bemerkungen
28.10.2004	Rumesoi-Quelle	0+/MW: 6,45cm	500	Fettflosse geschnitten	FZ Hofer, Feld am See
19.10.2005	Dorferbach	0+	4500	keine	
	Rumesoi-Quelle	0+	500	keine	
	Seebach	0+/MW:6cm	1000	Fettflosse geschnitten	
29.05.2006	Seebach	1+/7-11cm	1000	keine	FZ Gstinig, ca. 1 Fisch/Meter gesetzt
25.10.2006	Dorferbach	0+	2500 - 3000	keine	FZ Hofer, Feld am See
	Rumesoi-Quelle	1+	250	keine	Details Seebach: 150 Stück bis Einmündung Laperwitzbach (inkl. 50m Seebach und 50m Laperwitzbach) 1150 Stück ab Einmündung Laperwitzbach
	Seebach	1+	1300	keine	

Tabelle 1: Besatzmaßnahmen im Dorfertal seit 2004

Durchführung

Die Wasserführung im Dorferbach war entsprechend der Jahreszeit niedrig. Das Wasser war klar und die Watbefischung konnte bei herrlichem Herbstwetter durchgeführt werden. Unter Zuhilfenahme von Salzgaben wurde die Leitfähigkeit des Wassers im Dorferbach und Seebach von $18\mu\text{S}$ auf ca. $90\mu\text{S}$ angehoben, das die Elektrobefischung ermöglichte. Die Anhebung der Leitfähigkeit wurde so wie im letzten Jahr durchgeführt, indem oberhalb der Befischungsstrecke ein Jutesack mit Viehsalz in den Seebach gelegt wurde, aus dem das Salz langsam ausgespült wurde. Um eine Bestandsschätzung und die Fangeffizienz der Befischung angeben zu können, wurden der Dorferbach und der untere Abschnitt des Seebaches zweimal befischt. Dies geschah in bewährter Weise mittels zweier Befischungsmannschaften, die in einem zeitlichen Abstand von ca. 10 bis 15 Minuten dieselbe Strecke befischten. Die Fänge aus den beiden Befischungen wurden getrennt aufgenommen und ausgewertet.



Abb.1: Lage der ca. 250m befischten Untersuchungsstrecke im Dorferbach (hellblau) und in Summe ca. 250m lange Strecken im Seebach (dunkelblau).

Von den gefangenen Fischen wurden jeweils Gewicht und Länge gemessen, sowie eine allfällige Markierung notiert, die Rückschlüsse auf die Besatzzeit und das Alter der Fische zulassen. Der Rumesol Quellbach wurde wegen seiner leichten Befischbarkeit nur einmal befischt.

Ad Seebach von der Wasserfassung bis zum Laperwitzbach:

Auf der ca. 250m langen Strecke von der Wasserfassung bis zur Einmündung des Laperwitzbaches konnten 76 Bachforellen gefangen werden, im letzten Jahr waren es 73. Die Fangeffizienz konnte mit 90% berechnet werden, sodass sich nach Moran – Zippin geschätzte 84 Fische in diesem Abschnitt des Seebachs aufhalten. Auf die Fließstrecke umgerechnet bedeutet dies, dass alle 3m (gerechnet) bis 3,3m (gefangen) ein Fisch vorkommt. Diese Fangdaten sind beinahe identisch zu denen des Vorjahres, sodass daraus geschlossen werden kann, dass sich der Bestand in diesem Abschnitt stabilisiert. Für die Dynamik und die Höhenlage dieses Gewässers ist das Vorkommen von einem Fisch auf drei Meter Fließstrecke ein guter Wert. Die Fische hatten eine Länge zwischen 11,6cm und 26cm bei einem durchschnittlichen Konditionsfaktor von 0,88. Der Konditionsfaktor für Bachforellen in einen Gebirgsbach in dieser Lage knapp unter eins ist gut, letztes Jahr betrug er ähnliche 0,86.

Populationsaufbau der Bachforellen im Dorferbach auf ca. 250m Fließstrecke Oktober 2007 und 2008

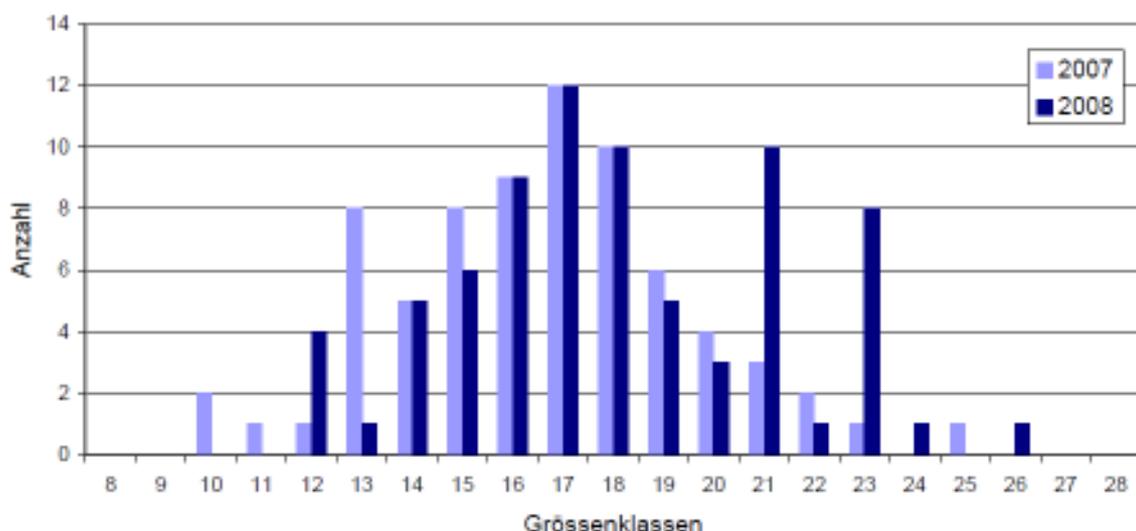


Abb.2: Vergleich der Bachforellenpopulation im Dorferbach zwischen Wasserfassung und Mündung Laperwitzbach im Herbst 2007 und 2008.

Aus der Abbildung 2 ist der stabile Bestand in diesem Gewässerabschnitt in Hinblick auf Anzahl und Verteilung innerhalb eines Jahres gut erkennbar. Die Rechtsverschiebung der dunklen gegenüber den hellen Balken zeigt das Wachstum. Eine geringe Zunahme an Fischen ist in den Größenklassen 21cm und 23cm zu sehen. Diese könnten ein paar eingewanderte Fische aus dem Oberlauf sein bzw. bei der Befischung im Vorjahr nicht erfasste Fische. Ein Viertel des Bestandes ist größer als 20,5cm und kleiner als 15,1cm. Die Hälfte ist größer als 17,2cm.

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf		
MW	17,6	53,88	0,88	N gefangen	76
Median	17,2	44	0,88	N Schätzung	84
max	26,0	161	1,09	Fangeffizienz %	90
min	11,6	10	0,62	N Rogner	5
Quartile3	20,5	75,5	0,94	N Milchner	nicht aufgen.
Quartile1	15,5	33	0,83	N juvenil	nicht aufgen.

Tab.2: Eckdaten der Bachforellenpopulation im Dorferbach - ca. 250m Fließstrecke



Abb.3: Elektrofischung im Dorferbach am 18.10.2008 (Foto F. Jurgeit)

Ad Seebach unterer Abschnitt:

Dieser Abschnitt des Seebachs wurde oberhalb der Mündung des Laperwitzbaches auf einer Länge von ca.120m befischt. Insgesamt konnten 60 Fische gefangen werden. Die Berechnete Fangeffizienz betrug 79%. Nach Moran – Zippin kann der Bestand in dem befischten Abschnitt auf 76 Fische geschätzt werden. Da letztes Jahr ein Teil der gefangenen Fische im oberen Bereich des Seebachs ausgesetzt wurden, war heuer die Dichte in diesem Abschnitt des Seebachs geringer, auf 2 Meter Fließstrecke kommt ein Fisch vor. Dies ist um die Hälfte weniger als letztes Jahr und ist immer noch etwas zu hoch für dieses Gewässer. Die Fische hatten eine Länge zwischen 11,5cm und 26cm. Die mittlere Länge betrug 17,2cm bei einem durchschnittlichen Konditionsfaktor von 0,88. Ein Viertel des Bestandes ist größer als 19cm und kleiner als 15,5cm. Die Hälfte ist größer als 17,1cm.

	Lt [cm]	Wt. [g]	KF		
MW	17,2	50,17	0,88	N gefangen	60
Median	17,1	44,5	0,88	N Schätzung	76
max	26	161	1,04	Fangeffizienz %	79
min	11,5	12	0,46	N Rogner	5
Quartile3	19	61,5	0,94	N Milchner	ca. 90%
Quartile1	15,5	30	0,82	N juvenil	nicht aufgen.

Tab.3: Eckdaten der Bachforellenpopulation im unteren Teil des Seebachs - ca. 120m Fließstrecke

Längenhäufigkeitsverteilung 120m Seebach ab Laperwitzbach
Herbst 2008

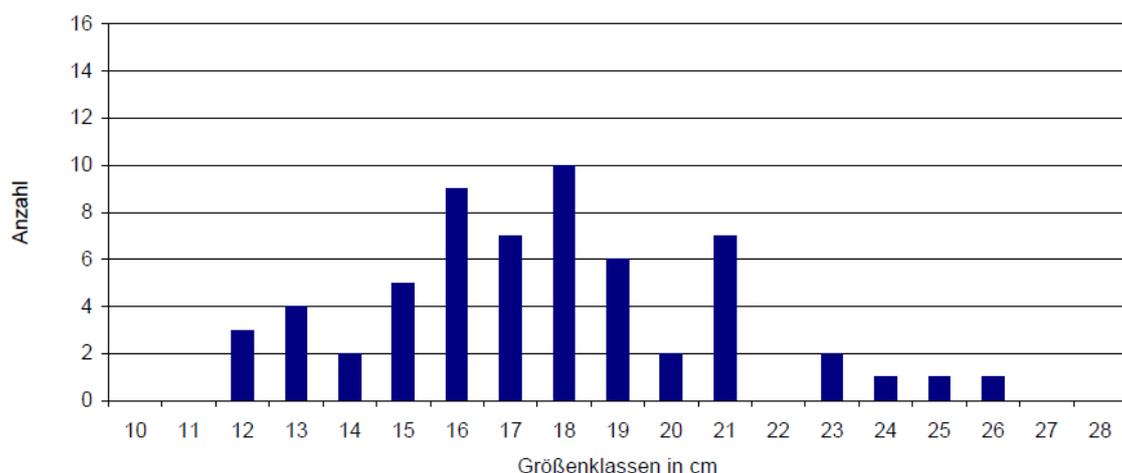


Abb.4: Populationsaufbau der Bachforellen im oberen Seebach im Herbst 2007



Abb.5: Elektrofischung im unteren Abschnitt des Seebachs am 18.10.2008 (Foto F. Jurgeit)

Ad oberer Abschnitt im Seebach

Der Seebach wurde oberhalb des Aufstieghindernisses auf einer Länge von ca. 130 Meter parallel befischt. Die Parallelbefischung musste in diesem Fall angewendet werden, da die Leitfähigkeit abnahm und somit der Fangbereich einer Anode für die Gewässerbreite nicht ausreichte. Die Fängigkeit in diesem Abschnitt kann daher nur geschätzt werden und liegt bei ca. 70%. Insgesamt konnten 94 Bachforellen gefangen werden. Bei einem 70%-igen Fangerfolg liegt der Fischbestand in diesen Abschnitt bei ca. 134 Stück. Das bedeutet, dass alle 1,4m (gefangen) bzw. jeden Meter (geschätzt) in der Fließstrecke ein Fisch vorkommt – eine Bestandsdichte, wie wir sie letztes Jahr im unteren Abschnitt des Seebachs hatten. In diesem Bereich des Seebachs sind die größeren Fische stärker vertreten als im unteren Abschnitt, ansonsten ist, abgesehen von der doppelten Bestandsdichte, die Verteilung der Größenklassen ähnlich.

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf		
MW	18,6	65,78	0,94	N gefangen	94
Median	19	60	0,95	N Schätzung	134
max	25	158	1,14	Fangeffizienz %	70
min	12,7	20	0,79	N Rogner	7
Quartile3	20,6	84,75	0,99	N Milchner	ca. 90%
Quartile1	16,6	41	0,89	N juvenil	nicht aufgen.

Tab.3: Eckdaten der Bachforellenpopulation im oberen Teil des Seebachs - ca. 130m Fließstrecke

Längenhäufigkeitsverteilung der Bachforellen in ca.130m Fließstrecke im oberen Teil des Seebachs - Herbst 2008

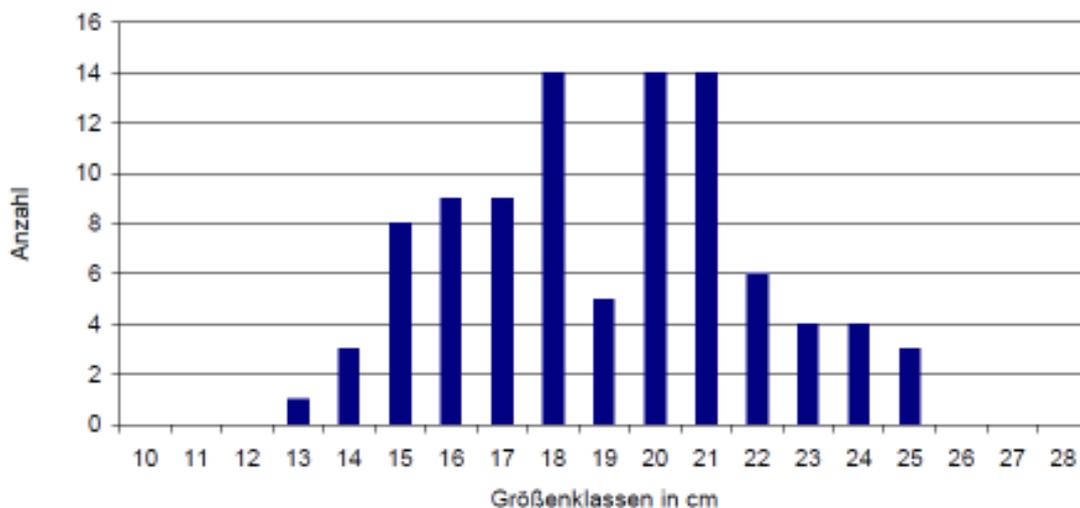


Abb.6: Populationsaufbau der Bachforellen im Seebach oberhalb des Aufstiegshindernisses

Die hohe Größenvarianz der Bachforellen in den beiden Abschnitten des Seebachs ist vor allem auf die unterschiedliche Vorgeschichte der Besatzfische zurückzuführen, sodass vorläufig wenig über das Wachstum der Fische ausgesagt werden kann. Aufgrund des Alters ist bei den größeren Fischen mit einer ersten, vereinzelt Reproduktion im Herbst 2008 zu rechnen. Bei der Befischung war jedoch der ungewöhnlich hohe Anteil von ca. 90% Milchner am Gesamtbestand auffallend die die Bestandsentwicklung wesentlich beeinträchtigen. Die Ursache für das unausgewogene Geschlechterverhältnis der Besatzfische ist mir unklar. Es ist nur zu hoffen, dass unter den juvenilen Bachforellen die Weibchen stärker vertreten sind als bei den adulten Fischen, ansonsten müssten Ausgleichsmaßnahmen mit einem Besatz von Rognern unternommen werden. Ich könnte mir vorstellen, dass in

Absprache mit Herrn Dipl. Ing. Ferdinand Lainer einige Rogner der Anrasersee Bachforellen (Fettflosse gekappt) aus dem Windbach abgefischt und in den Seebach umgesetzt werden könnten.

Mit dieser Besatzstütze im Herbst 2009 könnten dann mehr Fische reproduzieren und bei einer normalen Aufkommensrate der Jungfische der Bestand im Seebach gesichert sein. Aufgrund der hohen Fischdichte – anscheinend herrschen hier ausgezeichnete Bedingungen - empfehle ich für heuer keinen Jungfischbesatz im

Seebach, jedoch eine weitere Beobachtung der Bestandsentwicklung. Der Bestand im Dorferbach sollte im kommenden Jahr unterhalb des Wehres mit IPN freien Bachforellensetzlingen in üblicher Menge aufgestockt werden.



Abb.7: Elektrofischung im oberen Abschnitt des Seebachs am 18.10.2008 (Foto F. Jurgeit)

Vergleich des Fischbestandes im Seebach und Dorferbach

Im Seebach konnten in zwei Abschnitten auf insgesamt 250m Fliessstrecke (Länge der Besatzstrecke ist ca. 1145m) 154 Bachforellen gefangen werden. Das bedeutet

dass wir im Schnitt alle 1,6 Meter in der Fließstrecke einen Fisch vorfinden. In der ca. 250m langen, von glazialen Einflüssen stark geprägten Vergleichsstrecke, im Dorferbach konnten 76 Forellen gefangen werden, das ergibt alle 3,3m einen Fisch. In Gebirgsbächen ähnlicher Ausprägung finden wir normalerweise ca. alle 10m einen Fisch! Dies zeigt uns, wie anpassungsfähig und standorttreu die autochthone Bachforelle ist und auch in extremen GebirgsGewässern sich behaupten kann. Zum Vergleich sei angeführt, dass fünf Jahre vor Beginn dieses Projekts der Seebach auf ca. 500m Länge mit 500 einsömmrigen und einjährigen Bachsaiblingen und Bachforellen des Atlantik Typs im Verhältnis 1:1 besetzt worden war. Bei der Leerfischung der beiden Gewässer im Herbst 2003 konnten im Dorferbach auf der 250m langen Strecke zwei Bachsaiblinge und im ganzen Seebach (1145m) 23 Bachsaiblinge gefangen werden. Von den atlantischen Bachforellen war keine mehr vorhanden.

Längenhäufigkeitsverteilung der Bachforellen auf ca. 250m Fließstrecke im Seebach und Dorferbach im Herbst 2008

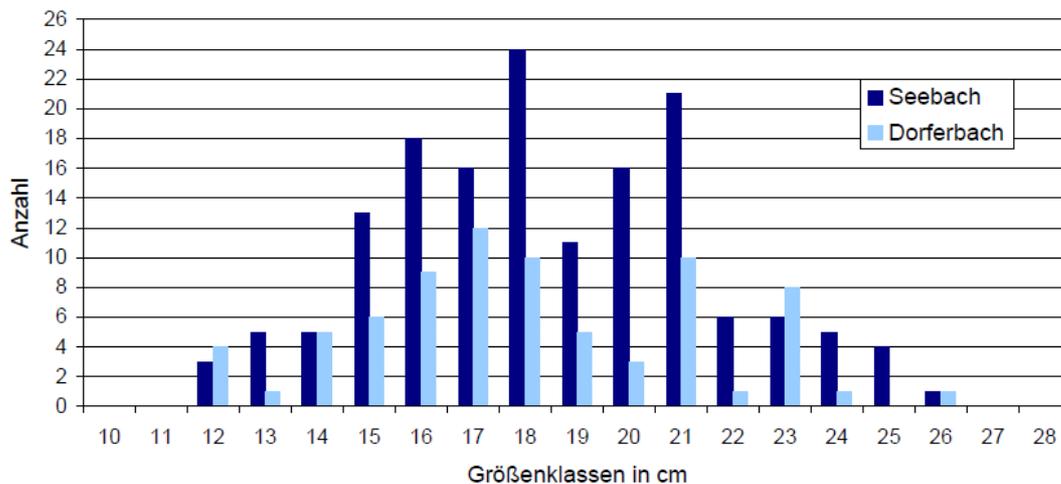


Abb.8: Populationsaufbau und Verteilung der Größenklassen im dynamischen, Hochwasser gefährdeten Dorferbach und im moderatem Seebach auf ca. 1800m Seehöhe.

Ad Rumesoi Quellbach

Der Rumesoi Quellbach wurde wie letztes Jahr in einem Befischungsdurchgang von der Mündung in den Dorferbach bis zu seinem Quellursprung abgefischt. Insgesamt konnten 74 Bachforellen gefangen werden. 14 Fische waren markiert und stammten vom ersten Besatz aus dem Jahre 2004. Von den ursprünglich 500 ausgesetzten Sömmerlingen konnten nach vier Jahren 2,8% wieder gefangen werden. So wie in den übrigen Gewässerabschnitten des Dorferbachs hat sich auch hier seit dem letzten Jahr ein stabiler Bestand etabliert. 2007 wurden 73 Fische gefangen.

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf		
MW	18,3	66,9	0,96	N gefangen	74
Median	17,5	52	0,95	N Schätzung	78
max	28	240	1,18	Fangeffizienz %	95
min	12,2	16	0,76	N Rogner	6
Quartile3	20,7	86	1,00	N Milchner	nicht aufgen.
Quartile1	15,8	37	0,91	N juvenil	nicht aufgen.

Tab.4: Eckdaten der Bachforellen im Rumesoi Quellbach – Oktober 2008

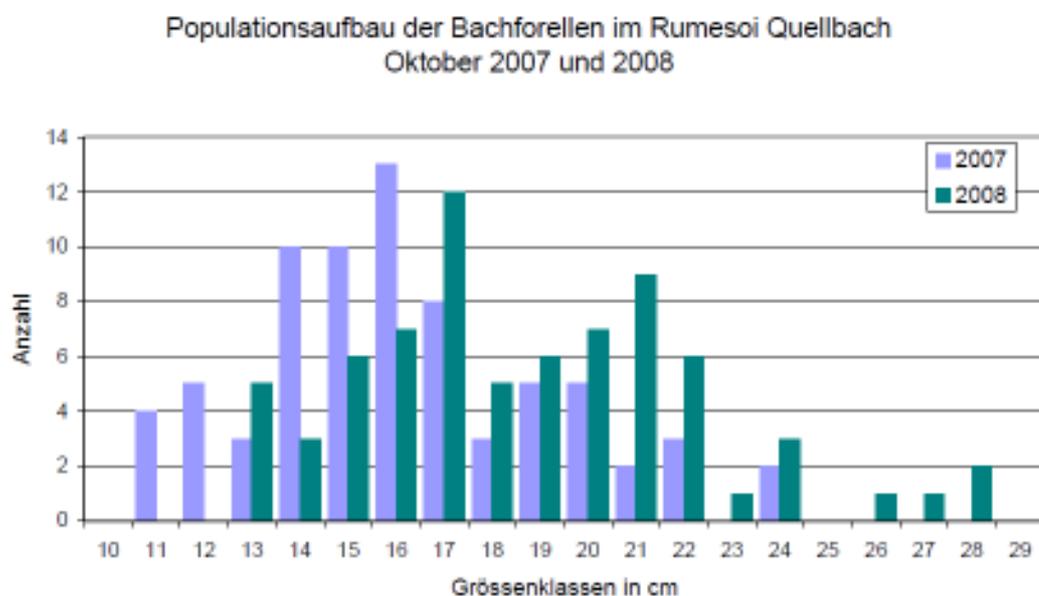


Abb.9: Vergleich des Fischbestandes im Rumesoi Quellbach 2007 und 2008

In Abb. 6 ist deutlich das Wachstum der Fische innerhalb eines Jahres in der Rechtsverschiebung der dunklen Balken gegenüber den hellen Balken zu sehen. Auffallend war die hohe Streuung in den Längen der markierten (ohne Fettflosse)

Fische. Sie sind viereinhalb (4+) Jahre alt und hatten eine Länge zwischen 14,7cm und 28cm. Von den 14 markierten Fischen waren zwei Rogner.

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf
MW	21,1	105,7	1,01
Median	20,9	96	0,99
max	28	240	1,18
min	14,7	29	0,86
Quartile 3	23,2	133,5	1,09
Quartile 1	18,5	58,0	0,95

Tab.5: Eckdaten der 14 markierten Bachforellen (Alter 4+) im Rumesoi Quellbach – Oktober 2008

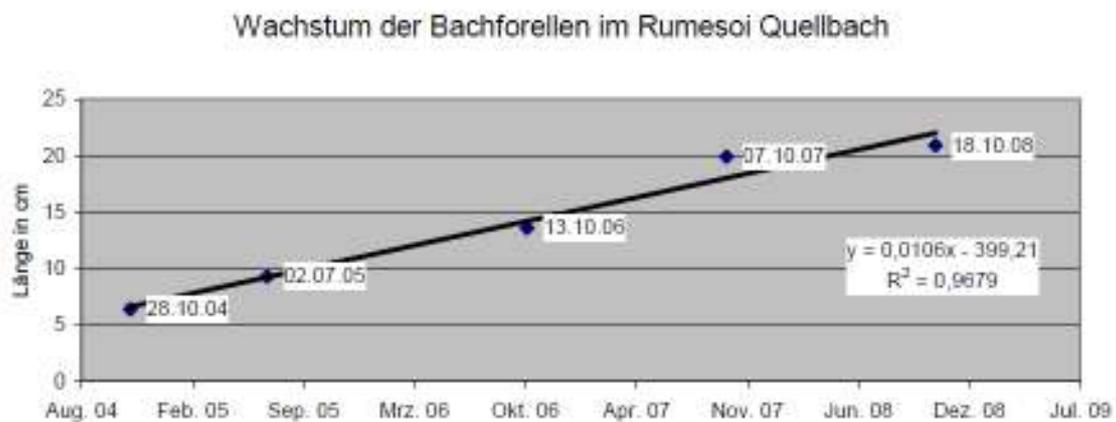


Abb.10: berechnetes Längenwachstum (Median) aus den jährlichen Wiederfängen markierter Forellen

Das Wachstum der Bachforellen im Rumesoi Quellbach lässt sich mit der Gleichung $Y = 0,0106x - 399,21$ darstellen.

In Abb.11 sind die Anzahl der markierten Bachforellen vom ersten Besatz am Gesamtbestand dargestellt. Sie machen 19,1% aus. Die restlichen 80,9% rekrutieren sich aus den Besatzmaßnahmen aus den Jahren 2005 (500 0+) und 2006 (250 1+). Da diese Fische nicht markiert wurden, lassen sich keine weiteren Aussagen über diese Fische machen.

Populationsaufbau der Bachforellen im Rumesoi Quellbach
Oktober 2008



Abb.11: Anzahl und Größenklassen des Bachforellenbestandes im Rumesoi Quellbach. Die markierten Fische (dunkelblau) stammen aus dem ersten Besatz im Jahre 2004.



Abb.12: Elektrofischung im Rumesoi Quellbach am 18.10.2008 (Foto F. Jurgelt)

Bericht über die Kontrollbefischung im Anlaufbach am 15.11.2008

Dr. Nikolaus Medgyesy

Einleitung:

Ziel dieser Befischung war einerseits die Kontrolle der Entwicklung des Bachforellenbestandes im Anlaufbach auf der ca. 650m langen Untersuchungsstrecke und andererseits die Kontrolle der Auswirkungen des im Jahre 2006 durchgeführten Besatzes auf den Bestand.

Der Anlaufbach wurde am 12. 11. 2006 mit 570 markierten Sömmerlingen (autochthone Anlaufbach Bachforellen) in einem ca. 200m langen Abschnitt oberhalb vom Ochsenboden besetzt.

Durchführung:

Der Anlaufbach wurde wie im Vorjahr auf einer 650m langen Strecke, beginnend bei der Brücke, wo der Steig zum Krontauern führt, bis ca. 80m über die Lichtung Ochsenboden (vgl. Abb.1) elektrisch befischt. Diese Strecke wurde in zwei Durchgängen, ca. 15 Minuten zeitversetzt befischt, sodass nicht nur der Populationsaufbau, sondern auch eine Bestandsschätzung durchgeführt werden konnte. Die beiden Teams fischten jeweils mit einem 1.5 KW Rückenaggregat. Die Wassertemperatur betrug 3,1°C und das Wasser hatte eine Leitfähigkeit von 77µs.

Auffallend bei dieser Befischung war, dass gleich wie im Vorjahr im unteren Drittel der Befischungsstrecke kein Fisch nachgewiesen werden konnten. Je mehr man sich dem Ochsenboden näherte, umso häufiger konnten Fische gefangen werden. Eine Erklärung wäre, dass bei der letzten Befischung am 23.10.2008 im Auftrag der Salzburger Landesregierung die Fische nach dem Vermessen im Bereich des Ochsenbodens zurückgesetzt wurden und nur wenige Fische den Bach abwärts wanderten.

Insgesamt konnten auf der 650m langen Strecke 125 Bachforellen gefangen werden. Aufgrund der zweimaligen Befischung kann eine Bestandsschätzung durchgeführt werden, sodass in diesem Abschnitt ca. 129 Forellen vorkommen. Der Befischungstermin am 15.11.2008 fällt genau in die Laichzeit. Die Milchner waren alle geschlechtsreif. Bei den Rognern hatten vier bereits abgelaicht, 21 standen kurz vor der Laichabgabe oder waren noch nicht reif. Insgesamt konnten 25 Rogner und 33 Milchner gefangen werden, 82 Fische waren noch juvenil. Im Anlaufbach haben wir ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis, das für den Aufbau eines natürlichen

Bestandes mit entsprechender Altersverteilung entscheidend ist. 50% des Bestandes hat eine Länge über 19cm, wobei die kleinste Forelle 8,5cm lang war, die größte 32,2cm. Ein Viertel des Bestandes weist eine Länge unter 15,2cm und über 24,8cm auf.

Der Konditionsfaktor der Bachforellen in diesem Gewässerabschnitt beträgt im Mittel 0,88 und spiegelt die rauen Umweltbedingungen eines dynamischen Gebirgsbaches mit glazialem Einfluss wider.

Eckdaten des Fischbestandes in der 650m langen Kontrollstrecke

	Lt [cm]	Wt. [g]	KF		
MW	19,55	84	0,88	N gefangen	125
max	32,20	316	1,26	N Schätzung	129
min	8,50	6	0,59	Fangeffizienz %	97
Median	19,00	56	0,88	N Rogner	25
Quartile 1	15,20	32	0,83	N Milchner	33
Quartile 3	24,80	129	0,92	N juvenil	82

Da seit dem Jahre 2005 jährlich im Herbst dieselbe, 650m lange Strecke zwischen der Einmündung des Tauernbaches und der natürlichen Barriere oberhalb des „Ochsenbodens“ befischt wurde, lässt sich die Bestandsentwicklung gut darstellen. Die Auswirkungen der Hochwasserereignisse 2005 sind deutlich in der geringen Bestandsdichte der Jahre 2005 und 2006 zu sehen. Nachdem die künstliche Reproduktion im Herbst 2005 gelang und 570 Sömmerlinge nach der Befischung 2006 ausgesetzt wurden, zeigte der Besatz in den beiden folgenden Jahren einen deutlichen Niederschlag im Bestand. Die Fische hatten sich in diesem Gebirgsbach gut angepasst und dringen nun sukzessiv aus der darüber liegenden Besatzstrecke in den Kontrollabschnitt ein.

Vergleich der Bestandsentwicklung im Anlaufbach seit dem Jahre 2005

Jahr	N gefangen	N Besatz	N geschätzt	Meter/Fisch
2005	48			13,5
2006	53		59	12,3
2007	106	26	109	6,1
2008	125	53	129	5,2

Populationsaufbau der Bachforellen im Anlaufbach auf ca. 650m
Flie遝sstrecke - November 2007

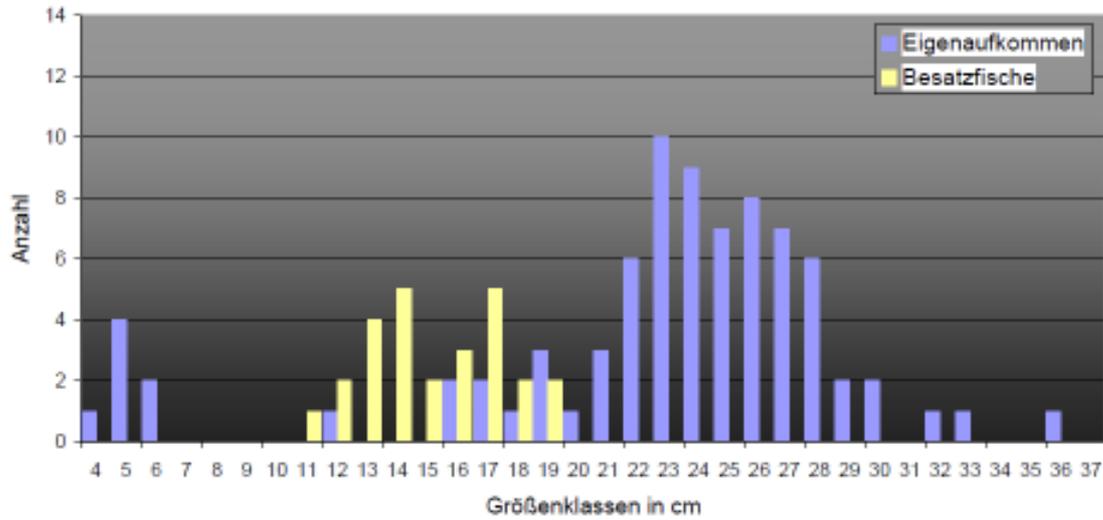


Abb.1: Populationsaufbau der Bachforellen im Anlaufbach im Herbst 2007 nach Größenklassen geordnet (blau natürliches Aufkommen, gelb Besatzfische 1+)

Populationsaufbau der Bachforellen im Anlaufbach auf ca. 650m
Flie遝sstrecke - November 2008

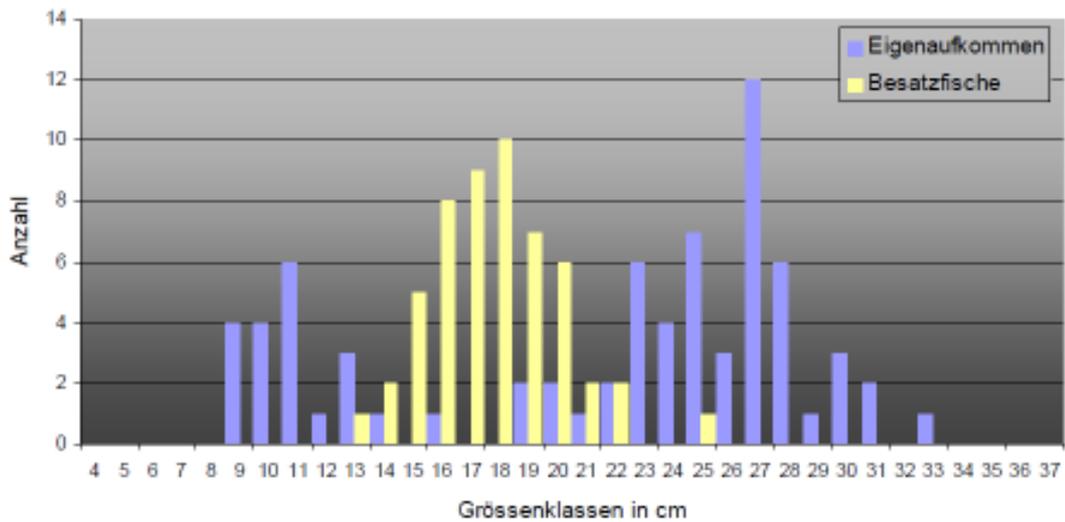


Abb.2: Populationsaufbau der Bachforellen im Anlaufbach im Herbst 2008 nach Größenklassen geordnet (blau natürliches Aufkommen, gelb Besatzfische 2+)

In den beiden Grafiken, die die Bachforellen Population im Kontrollabschnitt der letzten beiden Jahre zeigen, ist eine jährliche Zuwanderung von ca. 26 Besatzfischen erkennbar. Die Unterscheidung der Besatzfische von den natürlich aufgefundenen Fischen ist durch die Markierung (Fettflosse abgeschnitten) der Besatzfische möglich, sodass diese Studie wertvolle Informationen über die Auswirkungen von Jungfischbesatz auf den Gesamtbestand dieses Gewässers liefert. Während der Befischung ist aufgefallen, dass alle markierten Fische im oberen Abschnitt gefangen wurden, also aus der Besatzstrecke abgewandert oder eingeschwemmt wurden. Waren die Längen der Besatzfische 2007 zwischen 11cm und 19cm, so sind die Fische 2008 bereits zwischen 13cm und 25cm groß. Das Auseinanderwachsen der gleich alten Fische ist jedoch groß und zeigt uns, dass eine Altersschätzung anhand der Fischlängen unmöglich ist.

Von den Besatzfischen waren bereits sechs Milchneugeborene geschlechtsreif.



Foto 1: Eigenaufkommen einer Anlaufbach Bachforelle, geschätztes Alter 1+

Beim Vergleich der Populationen der beiden Herbstbefischungen ist das Fehlen der Sömmerlinge 2008 (Größen zwischen 4cm und 6cm) auffallend. Alle anderen Altersklassen sind vertreten. So dürften sich heuer die schwer elektrisch greifbaren,

kleinen Fische wohl sehr gut versteckt haben. Das geringe Eigenaufkommen der Fische im Anlaufbach ist bekannt und steht im direkten Zusammenhang mit dem dort herrschenden hohen Selektionsdruck. Die Dynamik dieses Gewässers, die hohen Abflüsse bei Schneeschmelze und Gewitter ermöglichen ein Überleben von nur besonders anpassungsfähigen und widerstandsfähigen Fischen und „Glückspilzen“. Die Überlebensstrategie ist, in geschützten Bereichen und Verstecken heranzuwachsen, bis man eine Größe erreicht hat, in der man selbst zum Räuber wird und nicht mehr potentielle Beute für größere Artgenossen ist. Da ca. dreiviertel des Bestandes noch juvenil ist können wir in den nächsten Jahren mit einer Zunahme an reproduktionsfähigen Fischen rechnen.

Eckdaten der Besatzfische in der ca. 650m langen Kontrollstrecke

	Lt [cm]	Wt. [g]	KF		
MW	17,3	46,9	0,86	N gefangen	53
max	24,6	134,0	1,08	N Schätzung	
min	12,6	16,0	0,71	Fangeffizienz %	
Median	17,5	44,0	0,86	N Rogner	
Quartile 1	15,5	33,0	0,83	N Milchner	6
Quartile 3	18,7	56,0	0,89	N juvenil	47



Foto 2: Laichfisch 3-Punkt Tätowierung Afterflossenbasis links.

Ad Besatzstrecke:

Der Anlaufbach wurde am 12. 11. 2006 mit 570 markierten Sömmerlingen (autochthone Anlaufbach Bachforellen) in einem ca. 200m langen Abschnitt oberhalb vom Ochsenboden besetzt.

In der Mitte dieser Besatzstrecke wurde heuer ein ca. 80m langer Abschnitt elektrisch befischt um die Entwicklung des Besatzes weiter verfolgen zu können.

Eckdaten der markierten Fische in der Besatzstrecke

	Lt [cm]	Wt. [g]	KF		
MW	19,3	71,0	0,89	N gefangen	46
max	27	217	1,10	N Schätzung	48
min	12,7	16	0,73	Fangeffizienz %	96
Median	18,9	60	0,90	N Rogner	-
Quartile 1	16,8	42,25	0,86	N Milchner	22
Quartile 3	21,5	89,5	0,92	N juvenil	24

Auf dieser ca. 80 Meter langen Fließstrecke konnten 46 Fische gefangen werden, die alle aufgrund der Markierung (Fettflosse geschnitten) aus dem Besatz von 2006 stammen. Die markierten Fische in der Besatzstrecke waren etwas größer (MW 19,3cm) als jene die wir in der darunter liegenden Kontrollstrecke (MW 17,3cm) fanden. So dürften die etwas schwächeren Fische abgedriftet worden sein.

Längenhäufigkeitsverteilung der Bachforellen in der Besatzstrecke im Anlaufbach - Herbst 2008

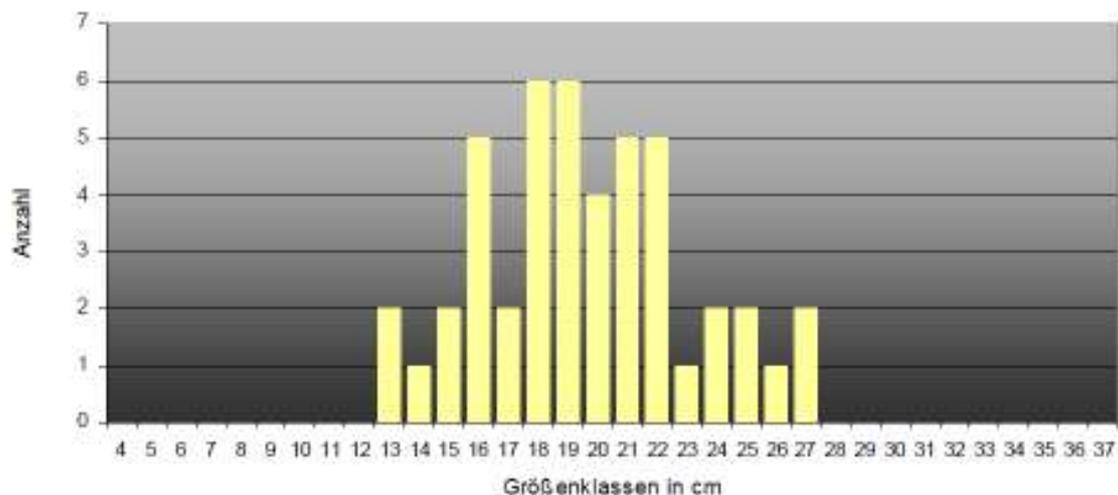


Abb.3: deutlich ist das Auseinanderwachsen der Besatzfische (2+) zu sehen

Weitere Strategie im Anlaufbach:

Zurzeit befinden sich ca. 30 Bachforellen gleichen Alters (gestreift im November 2005), wie die Besatzfische im Institut für Zoologie. In Absprache mit Herrn Dipl. Ing. Ferdinand Lainer und dem Direktor des Alpenzoos Innsbruck, Herrn Dr. Michael Martis, werden diese Fische zur Reproduktion in die Fischzucht Thaur (Alpenzoo) überstellt. Diese 30 Forellen stehen kurz vor der Laichreife und können in den nächsten 14 Tagen gestreift werden. Die gewonnenen Jungfische stehen dann für einen Besatz im Anlaufbach zu Verfügung. Mit dem Besatz werden auch die Elterntiere im kommenden Sommer oder Herbst zum Anlaufbach zurückgebracht. In welchen Abschnitt die Fische dann gesetzt werden, muss noch geklärt werden.

Da es sich hier um den einzigen reinen, autochthonen Bachforellenbestand in Salzburg handelt, von dem wir mittlerweile sehr viele Informationen sammeln konnten, sollte die Kontrolle der Bestandsentwicklung in der bis jetzt praktizierten Weise fortgeführt werden.

Fotosequenz vom Fangen, Übergabe und Freilassung nach der Datenaufnahme



Fotos: N. Medgyesy November 2008

Bericht über die Befischung des Trojer Almbaches am 27.6. und 17.10.2008

Dr. Nikolaus Medgyesy

Einleitung:

In Absprache mit Herrn Mag. Florian Jurgeit vom Nationalpark Hohe Tauern i.O.T. wurde die für den Spätherbst 2007 angesetzte Kontrollbefischung des Trojer Almbaches, wegen vorzeitigem Wintereinbruch und der daraus folgenden Unerreichbarkeit des Untersuchungsgewässers, auf den Sommer 2008 verschoben. Am 27.6.2008 konnte die Befischung bei guten Wetterverhältnissen nachgeholt werden. Von Interesse waren die Entwicklung der autochthonen Bachforellen, die im Oktober 2006 aus dem Windbach abgefischt worden waren und in den Trojer Almbach besetzt wurden, und zwar in Hinblick auf verbliebene Anzahl, Verteilung, Wachstum und eventuell der Registrierung einer ersten Reproduktion.

Anwesend waren: Mag. Florian Jurgeit, Dr. Nikolaus Medgyesy, Dr. Reinhard Lackner, Bak. Markus Möst, Matthias Rainer.

Durchführung:

Der Trojer Almbach führte zum Zeitpunkt der Beprobung ca. doppelt so viel Wasser als bei den üblichen Herbstbefisungen, was die Elektrobefischung hinsichtlich der Fangeffizienz etwas beeinträchtigte. Die Wassertemperatur betrug 6°C und die Leitfähigkeit war hoch (ca. 150µS). Die Elektrobefischung wurde mit zwei Rückenaggregaten mit einer Leistung von je 1,5 kW durchgeführt. An den breiten Stellen des Baches wurde nebeneinander, ansonsten in einem Abstand von ca.20m versetzt im Bereich des linken und rechten Ufers gefischt, sodass Fische, die dem vorderen Polführer entkamen und den Bach abwärts flüchteten, vom elektrischen Feld des zweiten Polführers erfasst werden konnten. Beim Steg in der Nähe der Trojeralm Hütten, dort wo das Gefälle des Baches zunimmt, wurde mit der Befischung begonnen, die sich ca. 1000m den Bach aufwärts, bis oberhalb des „Sees“ (Abb.1) erstreckte. Der See wurde im Bereich des Ausrins und an seinem südlichen Ufer, punktuell durch Werfen der Handanode mit der niedrigen Stufe des E-Gerätes befischt.



Abb.1: ca. 1000m befischte Strecke

Ergebnisse:

Im Oktober 2006 wurden 450 markierte, zweisömmrige (2+) Bachforellen der Anrasersee Population im Bereich der markierten Strecke in Abb. 1 ausgesetzt. Die Bachforellen wurden in Gruppen von zwei bis sechs Stück in Bereichen ausgesetzt, in denen sich Einstandsmöglichkeiten befanden. Bei der Kontrollbefischung am 27.6.2008 wurden ausschließlich markierte Bachforellen der Anrasersee Population gefangen, sodass die vorangegangenen Elektrobefischungen, die eine Beseitigung des Fremdbestandes an Bachforellen des Atlantik Typus, Regenbogenforellen und Bachsaiblingen zum Ziel hatten, erfolgreich durchgeführt worden waren. Bei dieser Befischung konnte beobachtet werden, dass sich die besetzten Fische hauptsächlich in den größeren Einständen aufhielten. In dem langen, geraden und unstrukturiertem Abschnitt, am Beginn der Befischungsstrecke (Abb.2), der auf beiden Seiten des Ufers von unterspülten Grasnaben gesäumt ist, konnten keine Fische beobachtet werden. Es liegt nahe, dass wir noch einen Teil der besetzten Fische im steileren Abschnitt des Trojer Almbaches finden werden, der unterhalb des Steges bis zum Eintritt in den Schluchtbereich liegt. In diesem turbulenten Abschnitt befinden sich mehrere größere Einstände. Diese Strukturen werden von Gebirgsforellen bevorzugt besetzt, wie wir es im Windbach und Anlaufbach sehen konnten. In diesen Gumpen finden Bachforellen beruhigte Areale, wo genügend Nahrung vorbeidrifftet und Fische Hochwasserereignisse leichter

überstehen können. Eine Befischung dieses Bereiches des Trojer Almbaches ist nur bei Niedrigwasser im Herbst möglich.



Abb.2: Elektrofischung im unstrukturierten Abschnitt im Jahre 2005 (Foto: F. Jurgeit)



Abb.3: Turbulenter Abschnitt zwischen Steg und Schlucht Herbst 2005 (Foto N. Medgyesy)

Auffallend war auch, dass in Bereichen höherer Strömung die Fische kleiner waren als in den ruhigeren Bereichen. Die größten Fische konnten aus dem See gefangen werden.

Insgesamt konnten wir von den 450 markierten besetzten Bachforellen 47 Fische (10,7%) mit einer durchschnittlichen Länge von 22,5cm und einem Gewicht von 129 g fangen.



Abb.4: Verteilung der Größenklassen der vierjährigen Bachforellen im Trojer Almbach auf ca. 2000m Meereshöhe

Die Größenunterschiede waren allerdings beachtlich, wobei die längste Forelle (32,2cm) die doppelte Länge des kleinsten Forelle (16,3cm) aufwies, und dies bei gleichem Alter von vier Jahren. Dies zeigt, wie sensibel die Fische auf die unterschiedlichen physikalischen Verhältnisse des Standortes in einem Fließgewässer vor allem im Hochgebirge (in einer Höhe von ca. 2000 Meter Höhe) reagieren. Temperatur, Strömung, Stress, die Dauer der Exposition sowie die Verfügbarkeit an Nahrung sind die wichtigsten Faktoren, die den Energiefluss im Organismus steuern und somit das Wachstum beeinflussen.

Wachstum der Anrasersee Bachforelle im Windbach und Trojer Almbach

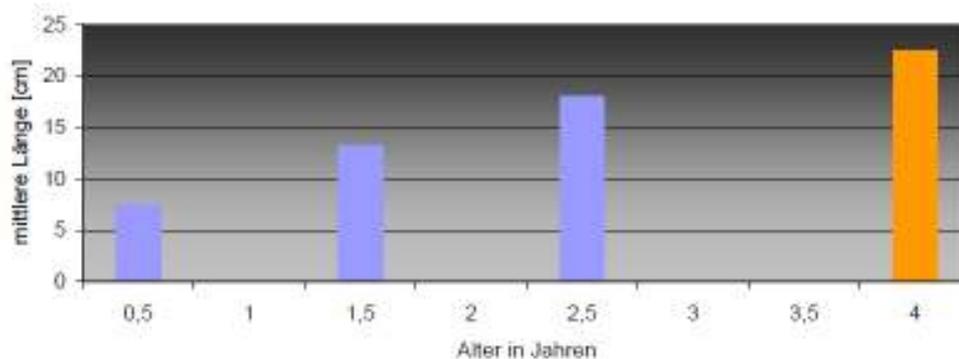


Abb.5: Mittleres Wachstum der donaustännigen Anrasersee Bachforelle im Windbach und Trojer Almbach

Ein Beweis für das Abbläichen der 3+ Bachforellen im Spätherbst 2007, das sich im Vorhandensein von Jungfischen im Sommer bzw. Herbst 2008 zeigen müsste, konnte nicht erbracht werden. Einige Erklärungen dafür könnten sein, dass noch keine Fische abgelaicht hatten, wir aufgrund der hohen Strömung während der Befischung eventuell vorkommende Jungfische (ca.3cm Größe) übersehen hatten, nur wenige Fische über 24cm Länge ablaichten, wie wir es im Anlaufbach in Salzburg feststellen konnten, oder dass keine der abgelaichten Eier, Larven oder Jungfische aufkamen. Gefahr droht den Fischen im ersten Jahr in dieser Lage vor allem vor größeren Artgenossen und hohen Strömungen bzw. Abflüssen. Um diese Frage zu klären, sind weitere Kontrollbefischungen jeweils im Herbst im Routineprogramm des Monitorings notwendig.

Befischung des Trojer Almbaches am 17. 10. 2008

Ziel dieser Untersuchung war die Verfolgung der Bestandsentwicklung der autochthonen Bachforellen im Zuge der routinemäßigen Herbstbefischnngen im Trojer Almbach beginnend am oberen Ende der Schluchtstrecke bis zum „See“.

Durchföhrung:

Die Befischung wurde bei idealen Wetterbedingungen und Niedrigwassersituation mittels Watbefischung mit zwei Rückenaggregaten a. 1,5 KW Leistung durchgeföhrt.

Der untere Untersuchungsabschnitt ist durch ein starkes Gefälle mit einer Vielzahl an kleineren Abstürzen und Fischeinständen charakterisiert. Er wird nach oben durch einen für Fische nicht überwindbare, natürliche Barriere begrenzt. Den Bach aufwärts befindet sich der flachere, eher monotone Abschnitt des Trojer Almbaches, der erst in der zweiten Hälfte bis zum „Seelein“ Strukturvielfalt mit guten Fischeinständen zeigt.

Der untere Abschnitt an der Kante der Steilstufe bis zur natürlichen Fischbarriere beträgt ca.230m. Dieser Abschnitt des Trojer Almbaches wurde zweimal befischt, sodass eine Bestandsschätzung und die Berechnung der Fängigkeit durchgeföhrt werden kann. Die restliche, ca.1000m lange Untersuchungsstrecke bis hin zum „Seelein“ wurde parallel mit zwei Rückenaggregaten elektrisch ausgefischt.

Ergebnisse:

Von den 450 im Herbst 2006 ausgesetzten markierten Bachforellen (ohne Fettflosse) konnten am 17.10. 2008 insgesamt 208 Stück, das sind 46,2% wieder gefangen werden. Der Rest dürfte sich in der Schluchtstrecke und im Bereich der unteren Trojer Alm aufhalten.

Wie im ersten Abschnitt des Berichts vermutet, bestätigte sich die höhere Bestandsdichte an besetzten Bachforellen im hoch strukturierten unteren Abschnittes des Trojer Almbaches gegenüber den flacheren oberen Teil. Da die gefangenen Fische hier nicht besetzt worden waren, muss man davon ausgehen, dass die Forellen mangels geeigneter Strukturen den Bach abwärts in diesem Abschnitt eingewandert, oder bei Hochwasserereignissen abgedriftet wurden. Da eine für Fische unüberwindliche Barriere die Kompensationswanderung zurück zum gewohnten Estand verhindert sammelten sich viele Fische im großen Gumpen unterhalb der Barriere.

Insgesamt konnten in diesem Abschnitt 139 Bachforellen, das sind 30,4% der ausgesetzten Fische und zwei Bachsaiblinge gefangen werden. Der Bestand wird hier bei einer Fängigkeit

von 87% mit 163 Individuen geschätzt. In diesem hoch strukturierten Abschnitt lebt im Durchschnitt alle 1,4 (gefangen) bis 1,7 (berechnet) Meter Fließstrecke ein Fisch. Das ist viel zu hoch für dieses Gewässer.

Populationsaufbau der Bachforellen im Trojer Almbach auf ca. 1230m Fließstrecke - Oktober 2008

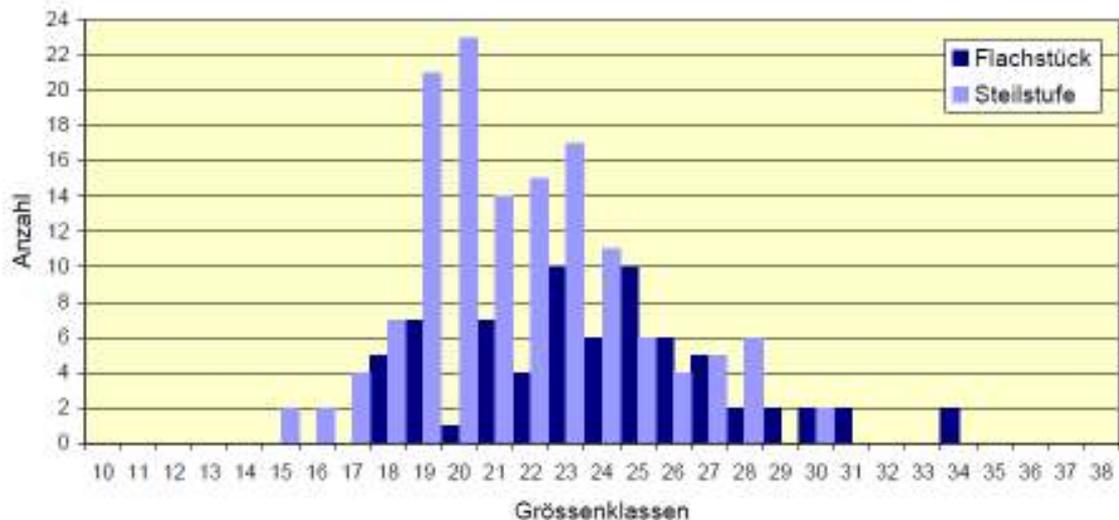


Abb. 6: Verteilung der Größenklassen in dem ca. 1000m langen Flachstück und der ca. 230m langen Steilstufe

Im flacheren, untersuchten Abschnitt, der eine Länge von ca. 1000m aufweist, konnten lediglich 71 (15,8% Wiederfang) Bachforellen und 2 Bachsaiblinge gefangen werden. Da man mit der gleichen Fängigkeit wie im unteren Abschnitt rechnen kann, ergibt das für diese Strecke geschätzte 84 Fische. Im Schnitt finden wir alle 13,7m (gefangen) bzw. alle 11,9m (gerechnet) einen Fisch. Das ist eine äußerst geringe Dichte. Die vermuteten Ursachen dafür wurden bereits erwähnt. Nach dem Abwiegen und Vermessen der Bachforellen wurden diese wieder in jene Abschnitte gesetzt aus denen sie gefangen wurden. Bei der nächsten Kontrollbefischung im kommenden Herbst kann dann über die Anzahl der gefangenen Fische direkt auf die Standorttreue der Bachforellen in ihren Lebensräumen geschlossen werden.

Eckdaten der Fischpopulation im Trojer Almbach

	Lt [cm]	Wt. [g]	Kf
MW	22,0	113,9	1,0
Median	21,7	90,0	1,0
max	34,0	466,0	1,4
min	14,5	23,0	0,7
Quartile3	24,1	144,8	1,0
Quartile1	19,4	68,0	0,9

Die Hälfte der gefangenen Fische hat eine Länge über 21,7cm. Ein Viertel der Fische ist größer als 24,1cm. Die weiblichen Bachforellen aus der dritten Quartile mit Längen über 24,1cm dürften heuer zum ersten Mal laichen. Bei einem Viertel der Fische liegt die Größe nach 4,5 Jahren zwischen 14,5cm und 19,4cm.

Was den Reifegrad der Fische betrifft, so waren fast alle Männchen bereits reif. Am 19. Oktober 2007 waren die Milchner im Windbach, von wo diese Fische stammen, bereits reif. Wegen Schlechtwetters konnte letzten Herbst die geplante Befischung im Trojer Almbach nicht durchgeführt werden, sodass man davon ausgehen kann, dass die Männchen auch in diesem Gewässer bereits letztes Jahr reif waren, die Weibchen noch nicht. Bekanntlich tritt die Geschlechtsreife innerhalb der Familie der Salmoniden bei den Milchnern ein Jahr früher als bei den Rognern ein.

Bei den größeren Weibchen konnte man heuer im Herbst bereits die Roggen durch die Bauchdecke spüren. Für die Rogner war allerdings der Laichtermin zum Zeitpunkt der Befischung am 17. Oktober noch etwas zu früh. Diese Fische werden heuer zu einem etwas späteren Zeitpunkt zum ersten Mal laichen. Aufgrund der jährlichen Kontrollen, die seit dem ersten Besatz durchgeführt werden, kann gesagt werden, dass unter natürlichen Bedingungen, in Fliessgewässern in ca. 2000m Höhe bei den Bachforellen Rognern der Anrasersee-Population die Geschlechtsreife frühestens im 5. Lebensjahr bzw. im Alter von 4+ eintritt. Von den gefangenen Fischen bei denen man das Geschlecht eindeutig erkennen konnte waren 36 Milchner und 42 Rogner der Rest war noch juvenil.

Wachstum der Anrasersee Bachforelle im Windbach und Trojer Almbach

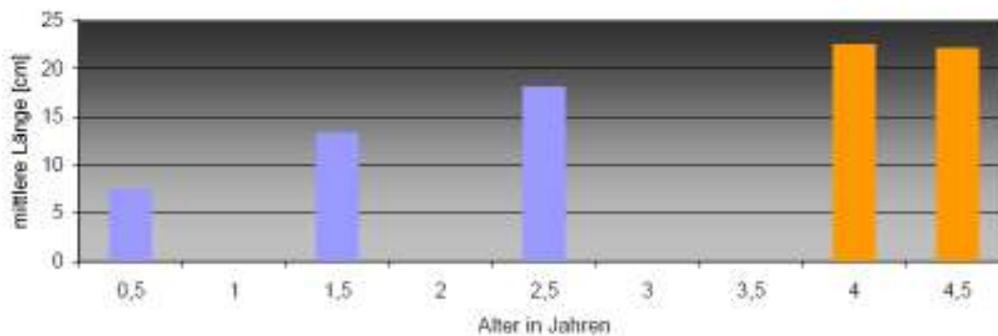


Abb.7: Durchschnittliches jährliche Wachstum der Anrasersee Bachforellen im Windbach (blau) und Trojer Almbach (orange).

In der Balkengrafik die das Wachstum der Bachforellen im Windbach und später im Trojer Almbach darstellt ist deutlich die geringere durchschnittliche Länge im Herbst gegenüber dem Sommer 2008 zu erkennen. Dies ergibt sich aus dem Fehlen der größten Fische bei der Herbstbefischung, die während der Sommerbefischung 2008 in den See gesetzt und im Herbst nicht mehr gefangen werden konnten.



Abb.8: Natürliche Fischbarriere am Ende der Flachstrecke (Foto F. Jurgeit 17.10.2008)



Abb.9: Elektrofischung im hoch strukturiertem unterem Teil des Trojer Almbaches (Foto F. Jurgit 17.10.08)



Abb.10: Elektrofischung im oberen Abschnitt des Trojer Almbaches (Foto F. Jurgit 17.10.08)



Abb.11: Elektrofischung am Seeabfluss (Foto F. Jurgeit 17.10.08)



Abb.12: kapitale Bachforelle aus dem Flachstück (Foto N. Medgyesy 17.10.08)