



LAND

OBERÖSTERREICH

Newsletter Juli 2015

Vision Flussperlmuschel

Elektrobefischungen in der Waldaist,
in der Schwarzen Aist und im Käfermühlbach

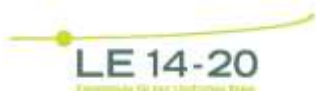
Jungmuschelernte 2015

Sonderband „Limnologica“

Internationale Tagungen

Kommende Meilensteine

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



LAND
NATUR IM LAND
OBERÖSTERREICH



Newsletter Juli 2015

Vision Flussperlmuschel

Inhalt:

1	Elektrobefischungen in der Waldaist, in der Schwarzen Aist und im Käfermühlbach.....	1
1.1	Ergebnisse Waldaist	1
1.2	Ergebnisse Schwarze Aist	3
1.2.1	Schwarze Aist – Strecke 1	3
1.2.2	Schwarze Aist – Strecke 2	4
1.3	Ergebnisse Käfermühlbach	5
1.3.1	Käfermühlbach – Strecke 1	5
1.3.2	Käfermühlbach – Strecke 2	6
1.4	Fazit der Elektrobefischungen	7
2	Jungmuschelernte 2015	8
3	Sonderband „Limnologica“	9
4	Internationale Tagungen	9
4.1	Fachtagung „Fischartenschutz und Gewässerökologie“	9
4.2	Fachtagung „Muschelschutz in Bayern“	9
5	Kommende Meilensteine	10
6	Quellen	11

Kontakt:

www.blattfisch.at

**technisches büro für gewässerökologie
di clemens gumpinger**

4600 wels | gabelsbergerstraße 7
tel. 07242/21 15 92 | office@blattfisch.at



Mag. Stefan Guttmann
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz; Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Das Projekt wird finanziert von der Abteilung Naturschutz des Amtes der Oö. Landesregierung, dem Büro Landesrat Haimbuchner und der Europäischen Union.

1 ELEKTROBEFISCHUNGEN IN DER WALDAIST, IN DER SCHWARZEN AIST UND IM KÄFERMÜHLBACH

Nachdem die Flussperlmuschel-Larven im Spätsommer von den Muttertieren ausgestoßen werden, überdauern sie den Winter in den Kiemen von Bachforellen. Ein gesunder, gewässertypischer Bestand an Bachforellen ist daher Voraussetzung für die erfolgreiche Fortpflanzung der Flussperlmuschel. Zur Erhebung des Wirtsfischbestandes wurden am 19. Mai 2015 Elektrobefischungen in der Waldaist, in der Schwarzen Aist und im Käfermühlbach durchgeführt.

Um einen Eindruck vom natürlichen Reproduktionspotential der knapp 3.000 adulten Flussperlmuscheln in der Muschelbank in der Waldaist zu gewinnen, und um eventuelle Hinweise auf ein Muschelvorkommen in der Schwarzen Aist und im Käfermühlbach zu erhalten, wurde bei allen gefangenen Bachforellen eine Infektionskontrolle durchgeführt. Hierbei wurden die Kiemen der Fische auf das Vorhandensein von Larven bzw. Jungmuscheln untersucht.

1.1 Ergebnisse Waldaist

In der Waldaist wurde ein 160 m langer Abschnitt einige hundert Meter flussab der Muschelbank befischt (Abb. 1).

Insgesamt wurden 275 Fische aus acht Fischarten bzw. vier Familien gefangen. Die Bachforelle stellte mit 152 gefangenen Individuen und einem Anteil von 55,27 % die häufigste Fischart im untersuchten Gewässerabschnitt dar. Abb. 2 zeigt das Längenfrequenzdiagramm der gefangenen Bachforellen.

Bei 37 Bachforellen konnte eine Infektion mit Flussperlmuschel-Glochidien festgestellt werden, das entspricht einer Infektionsrate von 24,3 %. Da ein Wirtsfisch nach einer einmaligen Infektion mit Muschellarven immun wird – also nicht mehr erfolgreich infiziert werden kann – ist die Rate der einjährigen (1+) Bachforellen, die Larven in ihren Kiemen tragen, von besonderer Bedeutung. 117 der gefangenen Bachforellen wurden der Klasse 1+ zugeteilt, davon wurde bei 28 Individuen (oder einem Anteil von 23,9 %) eine Infektion festgestellt. Abb. 3 zeigt die Kiemen einer mit Flussperlmuschel-Larven infizierten Bachforelle bei der Infektionskontrolle.

Der berechnete Gesamt-Fischbestand der Waldaist-Strecke beläuft sich auf 3.357 Individuen pro Hektar mit einer Hektarbiomasse von 76,3 kg.



Abb. 1 Elektrofischung in der Waldaist.

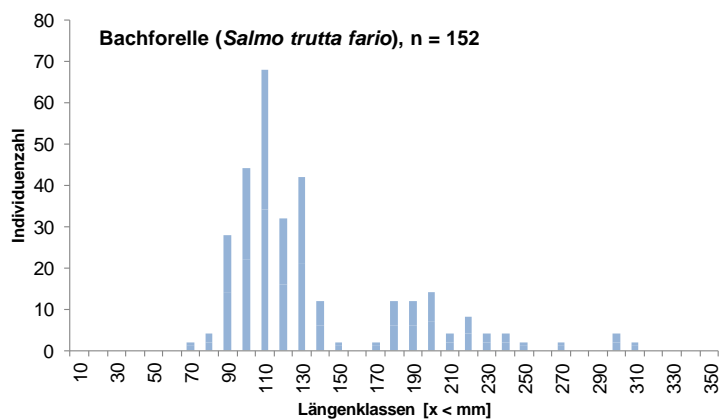


Abb. 2 Längenfrequenzdiagramm der gefangenen Bachforellen bei der Elektrofischung in der Waldaist.



Abb. 3 Infektionskontrolle der Kiemen einer Bachforelle aus der Waldaist. Die weißen Pünktchen auf den Kiemenbogen sind Larven der Flussperlmuschel.

1.2 Ergebnisse Schwarze Aist

1.2.1 Schwarze Aist – Strecke 1

Der erste befischte Abschnitt in der Schwarzen Aist (Abb. 4) liegt zwischen Oberhammer und Ritzenedt.



Abb. 4 Elektrobefischung in der Schwarze Aist – Strecke 1.

Insgesamt wurden 139 Fische gefangen. Es handelte sich hierbei zu 94,2 % um Bachforellen, die mit 131 Individuen vertreten waren. Abb. 5 zeigt das Längenfrequenzdiagramm der Bachforellen in dieser Strecke. Des Weiteren konnten einige Koppfen sowie eine Bachschmerle und eine Äsche nachgewiesen werden. Der Gesamt-Fischbestand in diesem Abschnitt wurde auf 1.518 Individuen pro Hektar und eine Hektarbiomasse von 48 kg hochgerechnet.

Ein Hinweis auf Flussperlmuscheln in der Schwarzen Aist konnte nicht erbracht werden, da keine der untersuchten Bachforellen mit Glochidien infiziert war.

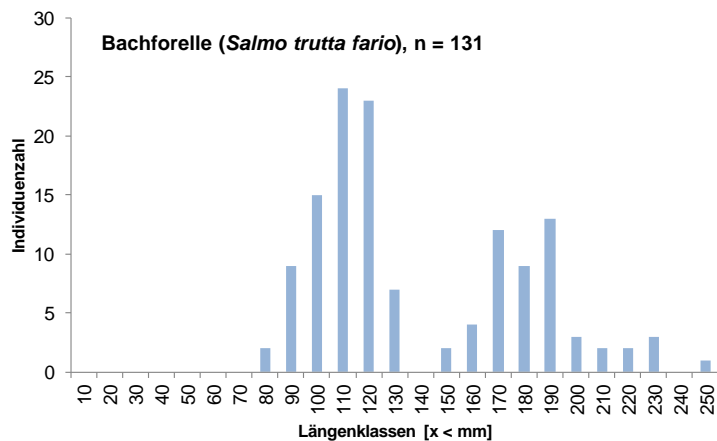


Abb. 5 *Längenfrequenzdiagramm der gefangenen Bachforellen bei der Elektrofischung in der Schwarzen Aist – Strecke 1.*

1.2.2 Schwarze Aist – Strecke 2

Die zweite Strecke in der Schwarzen Aist (Abb. 6) liegt knapp flussauf der Einmündung des Flammbachs.



Abb. 6 *Elektrofischung in der Schwarzen Aist – Strecke 2.*

Es wurden insgesamt 44 Bachforellen, 17 Koppen und eine Bachschmerle gefangen. Die Bachforelle wurde mit 71 % der gefangenen Individuen auch in dieser Strecke als häufigste Fischart dokumentiert; Abb. 7 zeigt das Längenfrequenzdiagramm.

Auch in diesem Abschnitt konnte bei keiner der gefangenen Bachforellen eine Infektion mit Flussperlmuschel-Larven festgestellt werden. Der berechnete Gesamt-Fischbestand der Schwarzen Aist oberhalb der Flamm bachmündung beträgt 1.521 Individuen pro Hektar mit einer Hektarbiomasse von 23,74 kg.

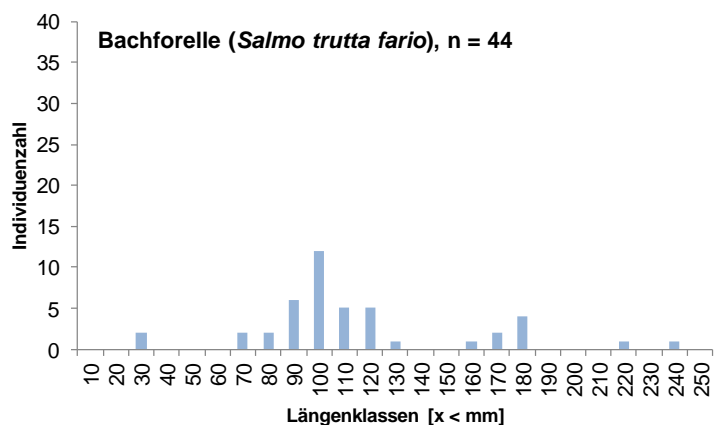


Abb. 7 Längenfrequenzdiagramme der gefangenen Fischarten bei der Elektrofischung in der Schwarzen Aist – Strecke 2.

1.3 Ergebnisse Käfermühlbach

1.3.1 Käfermühlbach – Strecke 1

Im Käfermühlbach wurde eine Strecke flussab der Gstöttenmühle befischt (Abb. 8).



Abb. 8 Elektrofischung im Käfermühlbach – Strecke 1.

Es wurden ausschließlich Bachforellen – insgesamt 71 Individuen – gefangen. Daraus ergibt sich ein berechneter Individuenbestand pro Hektar von 2.519 Tieren und eine Hektarbiomasse von 64,84 kg. Das Längenfrequenzdiagramm der Bachforelle ist in Abb. 9 dargestellt.

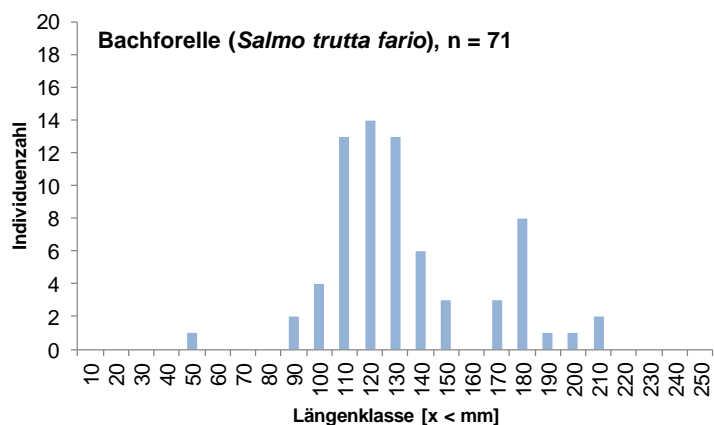


Abb. 9 Längenfrequenzdiagramm der gefangenen Bachforellen bei der Elektrofischung im Käfermühlbach – Strecke 1.

1.3.2 Käfermühlbach – Strecke 2

Die befischte Strecke im Käfermühlbach liegt zwischen der Großen und der Kleinen Überwachs (Abb. 10).



Abb. 10 Elektrofischung im Käfermühlbach – Strecke 2.

Auch hier wurden ausschließlich Bachforellen – und zwar 24 Individuen – gefangen. Pro Hektar beträgt der berechnete Gesamt-Fischbestand 1.667 Individuen, die Hektarbiomasse liegt bei 31,93 kg. Abb. 11 zeigt das Längenfrequenzdiagramm der Bachforelle.

Aufgrund der guten Altersklassenverteilung mit Schwerpunkt auf 1+-Fischen kann der Abschnitt trotz seiner geringen Dimensionen als geeigneter Flussperlmuschel-Lebensraum betrachtet werden.

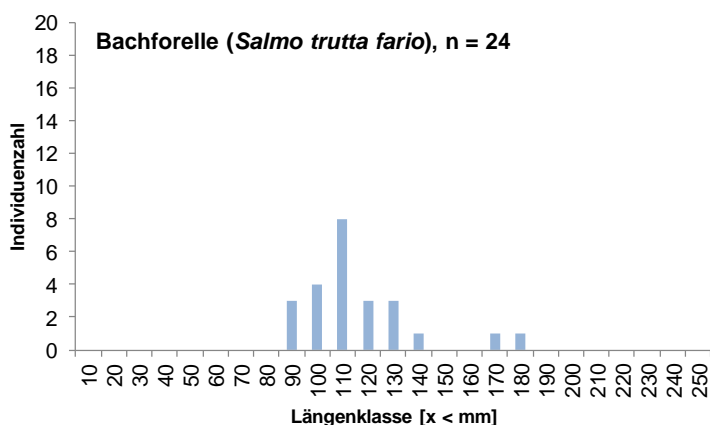


Abb. 11 Längenfrequenzdiagramm der gefangenen Bachforellen bei der Elektrofischung im Käfermühlbach – Strecke 2.

1.4 Fazit der Elektrofischungen

In allen drei untersuchten Gewässern konnten in allen Probestrecken Bachforellen nachgewiesen werden, wobei erfreulicherweise in allen befischten Abschnitten der Schwerpunkt in der Altersklassenverteilung auf den Jungfischen zu liegen kam. Die Substratverhältnisse ermöglichen also in allen Fällen eine erfolgreiche Reproduktion der Bachforelle. In Abhängigkeit von der Gewässergröße wurden deutlich unterschiedliche Fischdichten festgestellt, aber selbst in den kleinsten Gewässerabschnitten waren noch Fischzahlen zu dokumentieren, die eine natürliche Fortpflanzung der Flussperlmuschel gewährleisten könnten.

Besonders hervorzuheben ist der große Anteil an natürlicherweise mit Flussperlmuschel-Larven infizierten Bachforellen in der Waldaist. In den beiden potentiellen Wiederansiedlungs-Gewässern Schwarze Aist und Käfermühlbach konnten keine Infektionen festgestellt werden, dort sind die früher nachweislich vorhandenen Bestände offensichtlich erloschen.

2 JUNGMUSCHELERNTE 2015

Am 15. Juni 2015 wurde die diesjährige Muschelernte gestartet. In nur vier Erntewochen konnten über **21.000 Aist-** und fast **27.000 Naarn-Muscheln** gewonnen werden – somit wurden die Erntezahlen der vorhergehenden Projektjahre von „Vision Flussperlmuschel“ deutlich übertroffen.

Die Jungtiere werden zur Risikominimierung derzeit parallel in vier verschiedenen Hälterungssystemen gehalten. Ein großer Teil der geernteten Muscheln wurde in zwei Jungmuschelrinnen, die am Hof der Familie Hintersteiner in Dimbach installiert wurden, eingebracht. Neben der bereits erprobten Hälterung im Klimaschrank wurde ein Teil der Tiere außerdem in Aquarien – in denen ein täglicher Wasserwechsel stattfindet – sowie in durchströmte Holzkisten im Gießenbach übersiedelt.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind beim wöchentlichen Wasserwechsel im Klimaschrank sowie bei den Kontrollen der Holzkisten und Aquarien erfreulich hohe Überlebensraten zu verzeichnen. Im nächsten Newsletter werden Informationen über die Überlebensraten der Tiere in den verschiedenen Hälterungssystemen erscheinen.

Abb. 12 zeigt im Jahr 2015 geerntete Jungtiere bei der wöchentlichen Vitalitätskontrolle.



Abb. 12 Juvenile Flussperlmuscheln – Erntejahr 2015.

3 SONDERBAND „LIMNOLOGICA“

Im Rahmen eines Sonderbands zum Thema “Süßwassermuscheln”, der anlässlich der im November 2013 in Kefermarkt abgehaltenen Flussperlmuschel-Tagung herausgegeben wurde, erschienen Anfang des Jahres 2015 drei neue Publikationen. Clemens Gumpinger und Christian Scheder fungierten gemeinsam mit Christian Hauer von der Universität für Bodenkultur (Wien) als Gastherausgeber für diese Spezialausgabe der renommierten Fachzeitschrift.

- DENIC M., J-E. TAEUBERT, M. LANGE, F. THIELEN, C. SCHEDER, C. GUMPINGER, J. GEIST (2015): Influence of stock origin and environmental conditions on the survival and growth of juvenile freshwater pearl mussels (*Margaritifera margaritifera*) in a cross-exposure experiment. – *Limnologia* 50, 67-74.
- GUMPINGER, C., C. HAUER, C. SCHEDER (2015): The current status and future challenges for the preservation and conservation of freshwater pearl mussel habitats. – *Limnologia* 50, 1-3.
- SCHEDER C., B. LERCHEGGER, P. FLÖDL, D. CSAR, C. GUMPINGER & C. HAUER (2015): River bed stability versus clogged interstitial: Depth-dependent accumulation of substances in freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera* L.) habitats in Austrian streams as a function of hydromorphological parameters. – *Limnologia* 50, 29-39.

4 INTERNATIONALE TAGUNGEN

4.1 Fachtagung „Fischartenschutz und Gewässerökologie“

Am 20. Februar 2015 fand in Jena (Deutschland) die 12. Tagung zum Thema „Fischartenschutz und Gewässerökologie“ statt. Clemens Gumpinger nahm an dieser Fachveranstaltung teil. In seinem Vortrag „Das oberösterreichische Artenschutzprojekt ‚Vision Flussperlmuschel‘ – eine Zwischenbilanz“ gab er dem Publikum einen Überblick über die komplexe Biologie der Flussperlmuschel, ihre Verbreitung und ihre Gefährdung, und stellte außerdem das Flussperlmuschel-Artenschutz Projekt mit seinen beiden Projektphasen vor.

4.2 Fachtagung „Muschelschutz in Bayern“

Am 19. März 2015 nahmen Sarah Höfler und Daniela Gstöttenmayr als Vertreterinnen des Büros „blattfisch“ an der Bayerischen Muschelschutztagung an der TU München in Freising teil. Mit ihrem Vortrag „Feststoffmanagement im Mühlviertel und im Bayerischen Wald“ leistete Sarah Höfler einen Beitrag zur Thematik der Sedimentproblematik in Muschelgewässern.

5 KOMMENDE MEILENSTEINE

Juli – September 2015	Aufzucht und permanente Vitalitätskontrolle der 2015 geernteten Jungmuscheln.
Ab Juli 2015	Kartierung des natürlich vorkommenden Muschelbestands in der Waldaist.
Ab Oktober 2015	Kontrolle und Überwinterung aller bisher gewonnenen Jungmuscheln in Buddensiek-Platten, Holzkisten und Muschelsilos in den Projektgewässern. Einzugsgebietskartierungen in der Flanitz und im Gießenbach.
ab Juni 2016	Gewinnung weiterer Jungmuscheln aus dem Naarn- und Aist-System.
laufend	Betreuung aller bisher gewonnenen Jungtiere in den verschiedenen Hälterungssystemen. Monitoring relevanter Parameter in ausgewählten Bächen des Aist- und Naarn-Systems mittels Dauermess-Sonden. Biomonitoring mit nachgezüchteten Jungmuscheln in der Schwarzen Aist.

Wir freuen uns sehr über den bisherigen Verlauf des Projekts und hoffen, auch in Zukunft über erfreuliche Neuigkeiten berichten zu dürfen!

Das Flussperlmuschel-Team

Wels, 20. Juli 2015



6 QUELLEN

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT- UND WASSERWIRTSCHAFT (2010a): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 – NGP 2009, BMLFUW-UW.4.1.2/0011-I/4/2010, Wien. 225 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (2010b): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A1 – Fische. Wien. 70 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT HASTIE L. C. & M. R. YOUNG (2003): Conservation of the Freshwater Pearl Mussel 2. Relationship with Salmonids. Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series No. 3. English Nature, Peterborough.

MOOG O., H. NESEMANN, T. OFENBÖCK & C. STUNDER (1993): Grundlagen zum Schutz der Flussperlmuschel in Österreich. Universität für Bodenkultur Wien. Institut für Wasserversorgung, Gewässergüte und Fischereiwirtschaft. Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur. Bristol-Stiftung, Zürich, Band 3.

YOUNG M.R. & J. C. WILLIAMS (1983): The status and conservation of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* L. in Great Britain. Biol. Conserv. 25, 35–52.



Amt der Oö. Landesregierung
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche
und ländliche Entwicklung
Abteilung Naturschutz
Bahnhofplatz 1, 4021 Linz
Tel. (+43 732) 7720-11871
E-Mail: n.post@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at