

Zur Situation des Huchens (*Hucho hucho*) in der Ybbs

STEFAN GUTTMANN

Verein »Rettet die Ybbs-Äsche«, Hauslehen 21, 3342 Opponitz

Abstract

About the situation of the Danube Salmon in the River Ybbs (Lower Austria).

The Danube Salmon (*Hucho hucho*) is one of the most endangered fish species in Europe. Its protection and the re-establishment of vital populations respectively are of national and pan-European interest. Beside the need for habitat restoration initial (re-)stocking could be an adequate tool to cope with the international responsibility for this rare salmonid species.

The historical presence of *Hucho hucho* in the River Ybbs up to Waidhofen (45 km upstream the confluence with the Danube) is documented and suitable habitat conditions can still be stated in the middle and lower reaches of the River Ybbs.

Potential stocking programs have to be planned with respect to habitat availability as well as densities of the main prey-species. The genetic origin of stocked Danube salmon has to be taken into account and stocking activities should be planned on the catchment scale. Anyway the River Ybbs resembles a river which is situated right in the centre of the natural distribution area of the Danube Salmon, where the implementation of protection and restocking projects could be particularly promising.

Einleitung

Der Huchen (*Hucho hucho*) ist nicht nur der größte Vertreter der Salmoniden, sondern zugleich weltweit einer der größten Süßwasserfische (Länge >140 cm, Gewicht >60 kg, Alter >20 Jahre). Während sich das natürliche Verbreitungsgebiet des Donauhuchens (*Hucho hucho hucho*) ausschließlich auf das Einzugsgebiet der Donau beschränkt, kommt der Taimen (*Hucho hucho taimen*) in Europa nur im Wolga- und Pechoraflusssystem vor, sein Hauptverbreitungsgebiet liegt jedoch in Asien (Jungwirth et al., 2003).

Der Huchen kommt in erster Linie in den rechtsseitigen Zubringern der österreichischen Donau in schnellfließenden, sauerstoffreichen und kühlen Gewässern mit steinigem oder kiesigem Grund vor. Er benötigt etwa eine Revierlänge von 1 km und führt Wanderungen bis 10 km und mehr durch (Honsig-Erlenburg & Petutschnig, 2002; Jungwirth et al., 2003).

Nach Schmutz et al. (1999) sind Jung- und Adultfische unterschiedlich eingemischt und die Habitatansprüche beim Laichen deutlich von jenen anderer Stadien abgegrenzt. Während sich juvenile Huchen (0+, 10–25 cm) überwiegend in mitteltiefen Bereichen von 50 cm Wassertiefe und vergleichsweise variablen Fließgeschwindigkeiten um 10–40 cm/s aufhalten, präferieren Adulte eindeutig die tiefen, schwach durchströmten Stellen im Gewässer.

Laichbereite Huchen finden sich an zügig fließenden Seichtstellen mit steinigem bis kiesigem Grund in Paaren zusammen. Die Weibchen schlagen durch kräftige Bewegungen ihres Kör-

pers und ihres Schwanzes seichte, untertassenartige Gruben in den Schotter. Dieser Vorgang dauert oft mehrere Tage bis zum Zeitpunkt des eigentlichen Abblaus (Schulz & Piery, 1982). Der Abblausvorgang wird von der Wassertemperatur ausgelöst, Temperaturen zwischen 5 und 10 °C werden in verschiedenen Gewässern angegeben (Ivaska, 1951 – zwischen 5 und 6 °C in tschechischen Gewässern; Bohl, 1979 – bei 8 °C; sowie Schulz & Piery, 1982 – bei 8,3 °C in der Drau). Von wesentlicher Bedeutung ist die Beständigkeit des warmen Wetters. Kälteeinbrüche führen zur Unterbrechung des Laichvorgangs (Schulz & Piery, 1982).

Die Geschlechtsreife wird bei Milchneben meist mit 4 Jahren, bei Rogner mit 5 Jahren erreicht. Ab diesem Stadium macht die jährliche Gewichtszunahme etwa 1 bis 2 kg aus (Jungwirth, 1980). Wachstum und maximal erreichbare Größe stehen nach Jungwirth et al. (2003) in Zusammenhang mit Nahrungsangebot und Gewässergröße. Dient in der Äschenregion v. a. die Leitfischart selbst als Futterfisch, so erreicht der Huchen in der noch produktiveren Barbenregion mit hohem Cyprinidenbestand sein höchstes Gewicht mit 25–50 kg (z. B. zwei nachgewiesene Huchen aus der Donau bei Tulln mit über 50 kg – Holcik et al., 1988).

Wenig Information ist über die Populationsökologie (dabei auch über Austausch- bzw. Wanderungsphänomene) des Huchens bekannt. Dementsprechend herrscht in diesem Bereich ein Forschungsbedarf, dessen Abdeckung für die Anwendung praktischer Schutz- und Wiederansiedlungsmaßnahmen dringend notwendig ist.

Historische Verbreitung

Österreich liegt im Zentrum des natürlichen Verbreitungsgebietes des Huchens. Vor der menschlichen Veränderung seines Lebensraumes besiedelte diese Art die ganze österreichische Donau und ihre größeren Zubringer (Äschen- und Barbenregion) auf einer Länge von über 2500 km (Schmutz et al., 2002). Der größte Bestand war in der Donau zu verzeichnen. Die Abhängigkeit von der intakten Konnektivität zu den Zubringern, die als Laichhabitate dienten, war entscheidend. Starke Beständeinbrüche waren bereits im späten 19. Jahrhundert zu verzeichnen (Jungwirth, 1984a). Schmutz et al. (2002) geben als historische Verbreitung im Ybbseinzugsgebiet folgende Bereiche an:

Ybbs: Mündung bis Waidhofen (Harsanyi, 1982; Jungwirth, 1980; Holcik et al., 1988)

Url: Unterer Abschnitt

Ferschnitz: Unterer Abschnitt (Jungwirth, 1984b)

Der Huchen kam in der gesamten unteren Ybbs bis etwa Waidhofen vor, die in der Zeit vor den Beeinträchtigungen durch Abwässer, Regulierungen und Kraftwerke als ausgezeichnetes Huchen- und Äschengewässer galt (Fortmann, 2000; Steiner, 1998). Hauer (2003) führt die Ferschnitz als Gewässer an, in der es früher einen guten Huchenbestand gab.

Interessante Einblicke in die Zeit der unregulierten Ybbs gibt auch der Artikel »Fischsport auf Huchen« in Hugo's Jagdzeitung aus dem Jahr 1860: »*Von der Stadt Yps oder Ips, wie die Modernen schreiben, wo der Fluß gleichen Namens in die blonde Donau mündet, bis fast zu seinem obern Quellengebiet ist nur selten jene menschliche Thatkraft erkennbar, welche sonst auch den boshaftesten nassen Burschen meisterhaft zu zügeln versteht. In ungetrübter Ungebundenheit und Laune windet sich seine grüne Fluth alljährlich an neuer Stelle herab, unterwühlt und zerreißt in toller Lust Wald und Wiesengrund, ...*« – »*Ein vierhundert Schritt langes gutes Fischwasser von gar keinen Terrainschwierigkeiten umgeben, will in Bezug auf die Ips soviel sagen, dass in dem Bereiche dieses Raumes 3 oder 4 Huchen und zwar schwerer Gattung gelandet werden können. Welche herrliche Aussicht!*« – »*In einem Zeitraume von kaum 8 Minuten hatte ich 2 Huchen angehauen, die jedoch den Köder statt am Schweife am Kopfe ergriffen hatten.*«

Die Ybbs als größter rechtsufriger Zubringer der Donau in Niederösterreich und ihre nach Muhar et al. (2004) ausgewiesene potenziell natürliche Fischregion als Hyporhithral/Epipotamal (Übergang Äschen- zur Barbenregion) von der Mündung bis Kematen und als Hyporhithral (Äschenregion) von Kematen bis Göstling unterstreichen ihre weitgehende Eignung als Huchenlebensraum in historischen, unbeeinflussten Zeiten.

Aktuelle Verbreitung

Wasserkraftanlagen, Flussregulierungen, Abwasserbelastungen und Überfischung führten bereits im 19. Jahrhundert zu einem starken Rückgang der österreichischen Huchenbestände. Der gravierendste und nachhaltigste Eingriff, die Errichtung von Stauketten, wirkte sich erst nach dem 2. Weltkrieg flächendeckend auf die Huchenbestände aus. Gegenwärtig liegen lediglich noch in ca. 10% des ursprünglichen Verbreitungsgebietes Österreichs sich selbst erhaltende, natürlich reproduzierende Populationen vor (Jungwirth et al., 2003). Die größte Population von geschätzten 2000 Adulttieren befindet sich in der steirischen Mur auf einer Länge von ca. 110 km (Kaufmann et al., 1991), die Population mit der höchsten natürlichen Reproduktion findet sich hingegen in der niederösterreichischen Pielach. In den letzten 2 Jahrzehnten wurde infolge kontinuierlicher Besatzmaßnahmen in der Donau, insbesondere in der Wachau, wieder ein vergleichsweise großer Bestand aufgebaut (Jungwirth et al., 2003).

Zu aktuellen Vorkommen des Huchens in der Ybbs gibt es zahlreiche z.T. widersprüchliche Angaben in der Literatur (wahrscheinlich auch auf unterschiedliche Bezugszeiträume zurückzuführen):

Jungwirth & Schmutz, 1989, geben an, dass der Huchen aus der Ybbs schon seit über 20 Jahren aufgrund der schlechten Wasserqualität verschwunden ist. Schmutz et al. (2002) führt den Huchen in der Ybbs lediglich als historisch verbreitet an, eine kleine Population bzw. Besatz wird nur für die Donau im Ybbsmündungsbereich erwähnt. Weiters erwähnen Zauner & Ratschan (2005), dass durch Besatz einige kleinere Bestände, z. B. in der Traisen, Ybbs, Gurk, dem Inn und der Salzach, angesiedelt wurden.

Mehrere Elektrofischungen in den letzten Jahren konnten keine Nachweise über aktuelle Huchenvorkommen in der Ybbs erbringen (Steiner, 1998; Steiner, 1999; Kainz, 1998; Zauner, 1996; Unfer, 2004 & 2005, mündl. Mitt.). Lediglich Fortmann (2000) konnte im Zuge einer Elektrofischung einen juvenilen Huchen (5,5 cm) in der Ybbs auf Höhe Ferschnitz nachweisen, welcher als Naturaufkommen gewertet wurde. Hinweise aus der Angelfischerei lassen allerdings auf vereinzelte Vorkommen schließen (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: **Sichtungen bzw. Fänge von Huchen (Angelfischerei) an der Ybbs aus den letzten Jahren, soweit dem Autor bekannt** (KW ... Kraftwerk; Nr. siehe Abb.1)

Nr.	Bereich	Sichtung/ Fang	Anmerkung	Quelle
1	Neumarkt	Sichtung	z.T. aus der Donau aufsteigende Huchen im Wehrkolk einer KW-Anlage (siehe Text)	Loidl (2004, mündl. Mitt.)
2	Hermannsdorf	Sichtung	Bis zu 20 adulte Huchen beim Laichen	Loidl (2005, mündl. Mitt.)
3	Hermannsdorf	Fang	3 Fänge mit Längen + 100 cm fotodokumentiert	Schüller (2004, mündl. Mitt.), EB (2005), Reisinger (2005, schriftl. Mitteilung)
4	Leutzmannsdorf	Fang	ca. 30 cm Länge	Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
5	Leutzmannsdorf	Fang	ca. 40 cm Länge	Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
6	Leutzmannsdorf	Sichtung	ca. 70 cm Länge	Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
7	Amstetten	Sichtung		Schuller (2003, mündl. Mitt.)
8	Winklarn	Fang	50 cm Länge, 82 cm Länge	Hochpöchler (2004, mündl. Mitt.), N.N. (2005, mündl. Mitt.)
9	Kröllendorf	Sichtung/ Fang (2)	60–65 cm Länge, 74 cm Länge	Hochpöchler (2004, mündl. Mitt.), Schreiner (2005, schriftl. Mitt.), Beyrer (2005 schriftl. Mitt.)
10	Böhlerwerk	Sichtung/Fang		Punzengruber (2004, mündl. Mitt.)
11	Waidhofen	Fang		Weizbauer (2004, mündl. Mitt.)
12	Ofenloch	Sichtung	Möglicherweise aus Fischzucht entkommen	Hochpöchler & Forster (2003, mündl. Mitt.)
13	St. Georgen/Reith	Sichtung		Schauer (2004, mündl. Mitt.)
14	Göstling	Sichtung		Jungwirth (2003, mündl. Mitt.)

Das gehäufte Auftreten im Bereich unterhalb der Hohen Brücke (Höhe Hermannsdorf) im Frühjahr 2005 könnte mit der vollständigen Passierbarkeit des Kraftwerkes beim Wüster-Wehr im Zuge von Umbauarbeiten in den Frühjahrsmonaten in Zusammenhang stehen. Besonders in dem Abschnitt der Ybbs zwischen Hermannsdorf und Neumarkt sind im letzten Jahr vermehrt Fangmeldungen zu verzeichnen (Reisinger und Schüller, 2004, mündl. Mitt.; Reisinger, 2005, schriftliche Mitt.). Vereinzelt wurden diese Fänge auch publiziert, so z. B. der Fang eines Huchenrogners mit 103 cm Länge und einem Gewicht von 13 kg (EB, 2005).

Mikschi & Wolfram-Wais (1999) geben an, im Zuge einer Fragebogenerhebung eine Rückmeldung aus dem Bereich zwischen Waidhofen und Göstling erhalten zu haben. Konkrete Hinweise aus angelfischereilichen Kreisen lassen also auf eine ansteigende Population im donau-nahen Bereich von der Mündung bis etwa Amstetten schließen, wobei in diesem Abschnitt eine Reproduktion des Huchens vermutet wird.

Die Initiativen zur Schaffung der Durchgängigkeit am sog. Wüster-Wehr (Neumarkt) sind auch aus Sicht der Huchens von außerordentlicher Bedeutung. Diese Wehranlage hat in den letzten 50 Jahren jeglichen Austausch von Fischen zwischen Donau und Ybbs unterbunden (die Anlage ist ca. 3 km flussauf der Mündung in die Donau situiert).

Wiederansiedlung / Besatz

Auf die enormen Bestandseinbrüche der einst zahlreichen Huchenpopulationen wurde bereits in den vorangegangenen Kapiteln eingegangen. Die mit Ausnahme weniger Flüsse (Mur, Pielach sowie eingeschränkt auch Drau und Gail, Jungwirth et al., 2003) stark zurückgegan-



Abb. 1: Aktuelle angelfischereiliche Fänge bzw. Sichtungen sowie Nachweise aus E-Befischungen. Bereich, der für eine Wiederansiedlung als geeignet eingeschätzt wird, ist in der Grafik gekennzeichnet. (Pfeile stellen den ungefähren Bereich des Fanges bzw. der Sichtung dar; volle Pfeile ... Fänge, leere Pfeile ... Sichtungen, schraffierte Pfeile ... E-Befischung – siehe Text; Nummern korrespondieren mit Tabelle 1)

Tab. 2: Gefährdungskategorien des Huchens in diversen Roten Listen aus Österreich

Gebiet	Status	Quelle
Österreich	vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet	Hacker (1983)
Österreich	vulnerable or rare [gefährdet oder selten]	Herzog-Straschil (1991)
Österreich	stark gefährdet	Herzog-Straschil (1994)
Österreich	stark gefährdet	Spindler (1995)
Österreich	stark gefährdet	Spindler (1997)
Donau	vom Aussterben bedroht	Schiemer et al. (1994)
Kärnten	gefährdet	Honsig-Erlenburg & Friedl (1999)
NÖ.	vom Aussterben bedroht	Mikschi & Wolfram-Wais (1999)
Steiermark	potenziell gefährdet	Igler & Kreissl (1981)

genen bzw. ausgelöschten Bestände und sein Status als Donauendemit haben dem Huchen eine kritische Position in zahlreichen Roten Listen beschert (Tabelle 2).

Die IUCN (Weltnaturschutzorganisation) hat den Huchen in die Kategorie »endangered« (gefährdet) eingestuft. Weiters belegt die Aufnahme des Huchens in den Anhang II und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU die Bedeutung seines Vorkommens. Die Verantwortung Österreichs ist für den Erhalt des Huchens innerhalb der EU als außerordentlich hoch einzustufen. Seine eingeschränkte Verbreitung in Europa aufgrund des donauendemischen Vorkommens unterstreicht die Bedeutung dieser Salmonidenart (Zauner & Ratschan, 2005).

Diesbezüglich ist auch zu erwähnen, dass die Ybbs von der Mündung bis nach Kematen als FFH-Gebiet (FFH-Gebiet: 19, Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse) nominiert wurde.

Der Huchen ist auf naturbelassene Gewässerabschnitte angewiesen (Jungwirth, 1981 & 1984), die flussaufwärts mit geeigneten Laichplätzen in Verbindung stehen. Nur unter diesen Umständen kann ein intakter Bestand mit natürlicher Reproduktion erhalten werden, und nur unter diesen Umständen ist Huchenbesatz (mit möglichst lokalem Material und bei ganzjähriger Schonung) aus der Sicht des Artenschutzes sinnvoll (Mikschi & Wolfram-Wais, 1999). Hinsichtlich Anforderungen an die (Mindest-)Größe geeigneter Huchenhabitate gibt es recht wenige Angaben: Honsig-Erlenburg & Petutschnig (2002) geben an, dass der Huchen eine Revierlänge von etwa 1 km (Standfisch) benötigt, Wanderungen von bis zu 10 km aber durchgeführt werden. Weidinger et al. (2005) beschreiben die Anforderungen des Huchens so: »Hier bezieht er, im Zuge seiner Rolle als typischer Einzelgänger, in jungen Jahren ein festes Revier, welches er in weiterer Folge mehr oder weniger ein Leben lang für den Beutefang nutzt und gegen etwaige aus den eigenen Reihen kommende Konkurrenten verteidigt. In logischer Konsequenz auf die Beanspruchung eines umfangreichen Territoriums ergibt sich eine äußerst geringe Individuendichte von maximal 2 Tieren pro 100 m Befischungsstrecke«. Hochleithner (2001) weist ebenfalls auf den »Standfischcharakter« des Huchens hin: »Vom dritten Lebensjahr an entwickelt sich der Huchen zum Standfisch, der sein Revier gegenüber Artgenossen verteidigt.« Hauer (2003) erwähnt auch Flüsse, die zu Stauketten degradiert wurden und in denen sich – wenn überhaupt – nur mehr sehr kurze Fließstrecken finden, die den eigentlichen Lebensraum des Huchens darstellen. Staustrecken (Nahrungshabitat) mit flussauf anschließender, weitgehend naturnaher Fließstrecke (Laichhabitat) dürften für den Bestand einer Huchenpopulation bis zu einem gewissen Maße ausreichend sein. Weitere angewandte Forschung zum Thema erforderliche Huchenhabitate und Wiederansiedelung fehlen leider großteils.

Hinsichtlich Nahrungsbedarf orientiert sich der Huchen an den zahlenmäßig dominierenden Arten (Hochleithner, 2001) – an der Äsche in der Äschenregion und vornehmlich Cypriniden in der Barbenregion (Jungwirth et al., 2003), an Nasen als Hauptnahrung, wo noch Nasen vorkommen, bzw. Aalrutten, Äschen, Aitel, Forellen und Neunaugen (Honsig-Erlenburg & Petutschnig, 2002). Der Huchen darf also gewissermaßen als Nahrungsopportunist gelten.

Im Vergleich dieser generellen Anforderungen einer intakten Huchenpopulation mit den



Huchen aus der unteren Ybbs

Foto: Walter Reisinger

Lebensraumvoraussetzungen an der Ybbs stellt sich nun die Frage, ob die Ybbs über bestimmte Bereiche ihres Unter- bzw. Mittellaufs noch geeignete Huchenhabitate bietet?

Die Fischbestände im Bereich zwischen der Mündung in die Donau und Amstetten standen und stehen in Zukunft (nach Fertigstellung der Fischwanderhilfe [FWH] am sog. Wüster-Wehr in Neumarkt) im Austausch mit der Donau. Dies trifft sowohl für den Huchen selbst als auch für eine ganze Reihe von Cypriniden, darunter auch wichtige Futterfische wie Nase und Barbe, zu. Schon jetzt wurden im Bereich zwischen Neumarkt und Amstetten Biomassewerte der Barbe bis zu 270 kg/ha (Steiner, 1999) und des Aitels bis zu 159 kg/ha (Steiner, 1998) festgestellt. Darüber hinaus ist von einem guten Bestand an diversen Kleinfischarten (Schneider, Schmerle) auszugehen. Bezüglich Lebensraumeigenschaften darf man den Abschnitt zwischen Kesselbach und Amstetten als freie Fließstrecke mit weitgehender Uferverbauung und zahlreichen Sohlrampen bezeichnen. Dennoch sind noch strukturell hochwertige Abschnitte mit hohen Tiefenvarianzen und flach überronnenen Schotterbänken festzustellen. Insgesamt kann man diesen Abschnitt durchaus als ein »Huchenhoffnungsgebiet« bezeichnen, in dem sich über Initialbesatz (siehe unten) und Input an Huchen aus der Donau ein sich selbst erhaltender Bestand entwickeln könnte.

Im Bereich flussauf von Amstetten bis zum historischen Ende des Verbreitungsgebietes Waidhofen ist aus Sicht der vorherrschenden Strukturausstattung und Fließstreckencharakters eigentlich nur mehr der Abschnitt bis zum Kraftwerk Oismühle (Höhe Rosenau) als geeignet zu betrachten. In diesem Bereich wechseln sich zum Teil äußerst naturnahe und heterogene Fließstrecken mit Staustrecken ab. Das Verhältnis zwischen teilweise kurzen und vegetationsreichen Staubereichen (als Nahrungshabitate) und strukturell recht gut ausgestatteten Fließstrecken (als Laich- und Jungfischhabitate) könnte zu einer Eignung als Huchenlebensraum trotz der Häufung an Kontinuumsunterbrechungen beitragen.

Zudem ist ein deutlicher Trend zur Förderung der Durchgängigkeit in diesem Abschnitt zu verzeichnen: FWH am Kraftwerk Dorfalmühle (Kröllendorf) und Kematen bereits errichtet, FWH an den Kraftwerken Greinsfurth (Amstetten) und Oismühle (Rosenau) in Planung. Die Dichte an Cypriniden dürfte in jenen Stauräumen, die über ausreichend Uferverzahnung (Holzstrukturen, Konglomeratfelsen) verfügen, recht gut sein (hohe Dichten an Aiteln, Elritzen, Barben im Zuge einer Fischartenkartierung im Bereich des Kraftwerks Dorfalmühle, Petz-Glechner, 2004 & 2005, mündl. Mitt., wurden festgestellt). Weiters ist von einer hohen Dichte an Bar-

ben auch in den Fließstrecken auszugehen. Sowohl Bach- als auch Regenbogenforellen reproduzieren in diesem Abschnitt.

Die Lebensraumsprüche des Huchens dürften also im Bereich zwischen Neumarkt und dem Bereich um Rosenau ausreichend sein, um neben einer ständigen Revitalisierung und Vernetzung von Fließstrecken zur Förderung der natürlichen Ausbreitung, auch mittels Besatzaktivitäten im Sinne eines Initialbesatzes (Holzer et al., 2004), die Huchenbestände zu etablieren. Einige Besatzaktivitäten wurden in der Ybbs in den letzten Jahren bereits gesetzt.

Schließlich sollte nicht unerwähnt bleiben, dass sich der Huchen als Sportfisch höchster Beliebtheit erfreut, durch den der Ansatz »Schützen durch Nützen« auch in der Ybbs seine Berechtigung finden sollte.

Tab. 3: **Auflistung der in den letzten Jahren in die Ybbs besetzten Huchen (soweit dem Autor bekannt)** (Reihung von der Mündung in Richtung Quelle; Ind. ... Individuen; * ... mittels Brutboxen eingebracht)

Jahr	Bereich	Größe	Stückzahl	Sonstiges	Quelle
1994	zw. Neumarkt und Leutzmannsdorf	40 bis 50 cm	»zahlreich«	»prächtige Entwicklung«	N.N. (1996)
1997	zw. Neumarkt und Leutzmannsdorf	ca. 4 kg, 60–70 cm	30 Stk.		N.N. (1996), Steiner (1999)
2004	zw. Neumarkt und Leutzmannsdorf	1–2-sömmrige	nicht näher genannt		Loidl (2005, mündl. Mitt.)
2004	Hermannsdorf	Augenpunkteier *	5000 Stk.	Schlupf- u. Überlebensrate >90%	Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
2005	Hermannsdorf	Augenpunkteier *	6000 Stk.	Schlupfrate >90%, Überlebensrate ca. 15%	Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
1998	Leutzmannsdorf	30 cm	30 Stk.		Steiner (1999)
1999	Leutzmannsdorf	Augenpunkteier *	500 Stk.		Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
2000	Leutzmannsdorf	2+ Ind., ca. 30 cm	20 Stk.		Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
2002	Leutzmannsdorf	1+ Ind.	200 Stk.		Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
2003	Leutzmannsdorf	1+ Ind.	200 Stk.		Hinterhofer (2005, schriftl. Mitt.)
1994	Amstetten	3-sömmrig	50 Stk.		Simmer (2005, schriftl. Mitt.)
1996	Amstetten	4-sömmrig	20 Stk.		Simmer (2005, schriftl. Mitt.)
1997	Amstetten	30 cm	30 Stk.		Steiner (1999)
1998	Amstetten	3,5 kg	15 Stk.		Steiner (1999)
2005	Amstetten	4-sömmrig	5 Stk.		Simmer (2005, schriftl. Mitt.)
2005	zw. Winklarn und Kematen	2–3 kg	50 Stk.	Mittels Elastomerstreifen markiert	Kalchgruber (2005, mündl. Mitt.)

Angaben bzw. Empfehlungen zu Besatzmaßnahmen und deren Effektivität und nachhaltige Wirkung sind spärlich. Das Beispiel der Wachau, in der durch kontinuierliche Besatzmaßnahmen (vorrangig durch Josef Fischer) ein vergleichsweise großer Huchenbestand etabliert werden konnte (Jungwirth et al., 2003), wurde bereits weiter oben erwähnt. Allgemeine Empfehlungen bezüglich Huchenbesatz geben beispielsweise Mikschi & Wolfram-Wais (1999), die möglichst lokales Material und ganzjährige Schonung aus der Sicht des Artenschutzes empfehlen. Zauner & Ratschan (2005) mahnen bei Besatz zur Vorsicht: Bei einem Raubfisch wie dem Huchen, der auch natürlicherweise nur in relativ geringen Dichten auftritt, ist das Problem der zu geringen genetischen Diversität von Populationen kritisch, besonders in den durch Kontinuumsunterbrechungen stark fragmentierten Huchengewässern im Alpenvorland. Durch unvernünftige Besatzmaßnahmen mit von wenigen Mutterfischen abstammendem Material kann dieses Problem zusätzlich verschärft werden.

Dazu sei erwähnt, dass Besatzmaterial für die Ybbs wohl am ehesten aus der unweit in die Donau mündenden Pielach zu beziehen wäre. Lokale Fischzüchter beherzigen dieses Prinzip

der Laichfischgewinnung aus dem selben Einzugsgebiet bei anderen Arten bereits mit Erfolg (z.B. Fischzucht Füßelberger mit der Äschenerbrütung für die Ybbs).

Konkretere praktische Hinweise über Größe und Stückzahl von Besatzhuchen gibt Hochleithner (2001): »Für den Besatz in geeigneten Fließgewässern gelten 1–10 Stück zweisömmrige Huchen oder 10–100 einsömmrige je Flusskilometer als Richtwert. In stark strukturierten Fließgewässern mit großflächigen Seichtwasserbereichen und reichem Kleintierangebot verspricht auch der Brutbesatz (1000–5000 Stück/km) guten Erfolg.« Diese Werte sind sicherlich als Richtwerte zu verstehen, bieten doch verschiedene Flusstypen und -größen eine beträchtlich unterschiedliche Anzahl von Nischen. Auf die notwendige Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Gewässer und seiner Struktur geht Hauer (2003) in seinen Empfehlungen näher ein: »Ganz entscheidend ist die Größe der Besatzhuchen. Besatzfische können sich am besten an den neuen Lebensraum anpassen, wenn sie möglichst klein bzw. jung sind. Dies gilt für 0+ und 1+ Fische, allerdings nur dann, wenn der Lebensraum auch dafür geeignet ist.« Es hat nach Hauer (2003) wenig Sinn, diese Größenklassen in stark verbaute große Flüsse zu besetzen. In naturbelassenen Zubringern mit gutem Strukturen bzw. geeigneten Jungfischhabitaten verspricht der Besatz mit den Junghuchen hingegen durchaus Erfolg.

Leider sind umfangreichere Monitoringprogramme über die Effektivität von Besatzaktivitäten praktisch nicht vorhanden. Für den Bewirtschaftler wären bereits einfache Maßnahmen wie die Markierung von Besatzhuchen, das Führen einer genauen Besatz- und Ausfangstatistik, aber auch die Durchführung von Elektrobefischungen im Sinne einer Erfolgskontrolle enorm wichtig. Diese Maßnahmen würden wertvolle Rückschlüsse für vergleichbare Projekte an anderen Flüssen zulassen.

Huchen und Äsche

Die Ybbs hat durch massive Abwasserbelastungen ihren historisch sicherlich beachtlichen Äschenbestand im Mittel- und Unterlauf weitgehend eingebüßt. Eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ging aber in weiten Teilen des Mittel- und Unterlaufs leider nicht mit der erwarteten Erholung der Äschenbestände einher. Die Hauptursachen für das Ausbleiben des natürlichen Wiedererstarbens der Bestände dürften in der äußerst geringen Anzahl von Äschen aus Restpopulationen und der mangelnden Wiederbesiedelungsmöglichkeit aus den stromauf gelegenen Revieren durch die zahlreich vorhandenen Kontinuumsunterbrechungen zu suchen sein. Ein ähnliches Schicksal ist für die Nase vorstellbar, deren Wiederbesiedelung aus der Donau in die Ybbs ebenfalls über lange Jahre durch eine funktionsuntüchtige FWH unmöglich war. Inwieweit der in der Ybbs zunehmende Prädationsdruck durch Kormorane auch einen Einfluss auf das Wiedererstarben der Äsche in der Ybbs hatte, sei dahingestellt.

In den letzten 5–10 Jahren ist jedoch erfreulicherweise und nicht zuletzt aufgrund der Aktivitäten des Vereins »Rettet die Ybbs-Äsche« ein Aufwärtstrend über weite Bereiche des Mittel- und Unterlaufs der Ybbs zu verzeichnen. Zahlreiche angelfischereiliche Nachweise von Äschen aus mehreren Jahrgängen sowie jüngst elektrofischereiliche Nachweise von 0+ Äschen (Petz-Glechner, 2005, mündl. Mitt.) geben Hoffnung für den Aufbau einer sich selbst erhaltenden Population.

Literaturangaben über mögliche Wechselwirkungen zwischen Äschen und Huchen sind selten. Diskussionen und Mutmaßungen bestimmen deshalb oftmals dieses Räuber-Beute-Verhältnis. Bezüglich Beutespektrum wird der Huchen oftmals als Generalist bezeichnet, der seine Nahrung aus jenen Arten bezieht, die am zahlreichsten vorkommen (Hochleithner, 2001; Honsig-Erlenburg & Petutschnig, 2002). Konkret wird vor allem Hochleithner (2001) im Einfluss des Huchens auf Salmonidenbestände: »Dass der Huchen in einem nicht tragbaren Ausmaß die Forellen- und Äschenbestände dezimiert, stimmt generell nicht. Ein starker Huchenbestand ist zwar am Friedfischbestand bemerkbar, kann diesem aber nie wirklich gefährlich werden, da es mit Überhandnehmen der Raubfische automatisch zu einer intraspezifischen Selbstregulation durch Futtermangel und Kannibalismus kommt.« Honsig-Erlenburg & Petutschnig (2002) bestätigen mit ihren Angaben bezüglich Territorialverhalten diese Einschätzung. Hauer (2003)

weist hingegen einerseits auf mögliche Probleme von Huchenbeständen in Gewässern mit ausschließlich Forellen und Äschen hin, führt aber andererseits das Beispiel der Mur an, in der sich ausgezeichnete und großwüchsige Huchenbestände auch mit nahezu reinen Salmonidenbeständen halten können. Unfer & Jungwirth (2005) weisen am Beispiel der Pielach bei Völlerndorf auf z.T. durch Huchenprädation beeinflusste Populationsstrukturen von Äsche, Barbe, Aitel und Nase hin. Andererseits zeigen beide Arten (Äsche und Huchen) hohe Individuendichten (Äsche: 512 Ind./ha; Huchen: 44 Ind./ha), und bei beiden Arten ist ein deutlicher Anstieg in der Artenverteilung im Vergleich von 1978 bis 2000 bemerkbar (Äsche: von 28 auf 44%; Huchen: von 0 auf 4%). Der Huchenbestand in der Pielach wird als hervorragend und europaweit einer der bedeutendsten mit natürlicher Reproduktion beschrieben.

Generell ist daraus abzuleiten, dass von einer langfristigen Koexistenz des Top-Prädators Huchen mit der restlichen Fischzönose dann auszugehen ist, wenn

- a) die Gewässerdimension entsprechend groß ist
- b) der Struktureichtum hoch ist und
- c) schließlich folgernd eine große Palette an Futterfischen (auch aus der Familie der Cypriniden) vorhanden ist.

Wenn diese Voraussetzungen eines natürlichen bzw. naturnahen Flusssystemes zumindest über einige Kilometer vorhanden sind, dann sind aus Sicht des Autors keine Gründe relevant, die das »Zusammenleben« dieser beiden (über weite Bereiche der Äschen- bzw. Barbenregion) ko-evoluierten Arten Äschen und Huchen gefährden könnten. Bezogen auf die Situation in der Ybbs kann festgestellt werden, dass die Voraussetzungen einer Huchenwiederansiedlung über weite Bereiche (zwischen Mündung in Donau bis etwa Rosenau, siehe Abb. 1) durchaus gegeben sind.

Zusammenfassung

Der Huchen gilt zu Recht als eine der gefährdetsten Fischarten in Europa und findet sich aufgrund dessen in einigen Roten Listen als »vom Aussterben bedroht«. Die europaweite Bedeutung dieser Fischart spiegelt sich in der Aufnahme in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie einerseits und in der Nominierung eines Europaschutzgebiets in NÖ. auch zum Schutz des Huchens andererseits wider.

Neben dem primären Ziel der Erhaltung der naturnahen Fließgewässersysteme als Grundlage für diese rheophile Art sind Wiederansiedlungsprogramme durchaus geeignete Mittel zur Etablierung von Huchenbeständen.

Der Huchen ist in der Ybbs bis Waidhofen historisch belegt. Über weite Strecken bietet auch die heutige Ybbs noch adäquate Lebensräume für diese Fischart. Vermehrte Nachweise aus der Angelfischereiszene belegen auch für den Huchen einen leichten Aufwärtstrend in der Ybbs. Besatzmaßnahmen fanden vermehrt in den letzten 10 Jahren statt und sollten auch in Zukunft in gut überlegter und koordinierter Art und Weise durchgeführt werden, um diese fischereilich wie auch aus der Sicht des Artenschutzes hochattraktive Art in selbständigen Populationen in der Ybbs zu etablieren. Diese Aktivitäten müssen sich an den Lebensraumbedingungen in den einzelnen Revieren orientieren sowie hinsichtlich Größe und Menge auch auf die Dichte der Futterfische abgestimmt sein. Weiters ist ein einzugsgebietsorientierter Ansatz bei diesen Besatzmaßnahmen zu beachten und der Herkunft des Besatzmaterials besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Als Beispiel für ein derartiges Vorgehen dürfen die Aktivitäten bei der Wiederansiedlung und Bestandsetablierung der Äsche durch den Verein »Rettet die Ybbs-Äsche« gelten.

Danksagung

Besonderer Dank gilt den im Artikel erwähnten Revieren für die zahlreichen Meldungen von Fängen und Sichtungen sowie das zur Verfügung stellen von Daten zum Besatz. Bei Mag. Clemens Ratschan und DI Günther Unfer möchte ich mich für die anregenden Diskussionen bedanken. Walter Reisinger stellte mir dankenswerterweise die Fotos seiner Fänge zur Verfügung.

LITERATUR

- Details zu den mündlichen und schriftlichen Mitteilungen werden vom Autor auf Anfrage gerne nachgereicht.
- Bohl, M., 1979. Untersuchungen zur Bestandserhaltung umweltbedrohter Huchen (*Hucho hucho*, L.). Fischer und Teichwirt, 30: 122–125
- EB, 2005. Fang des Monats – Huchen mit Barben-Füllung. Fliegenfischen 2005(1): 6
- Fortmann, I., 2000. Schutzwasserwirtschaftliches Entwicklungskonzept untere Ybbs unter Berücksichtigung der Gewässerökologie – Aquatische Ökologie Arbeitspaket 9. Im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Wasser, St. Pölten: 56–57.
- Hacker, R., 1983. Rote Liste gefährdeter Fische Österreichs (Pisces). In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 2, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien, 67–68.
- Harsanyi, A., 1982. Der Huchen. Hamburg und Berlin. Paul Parey Verlag: 175 pp.
- Hauer, W., 2003. Faszination Huchen – Vorkommen, Fang, Anekdoten. Leopold Stocker Verlag, Graz: 35–37
- Herzig-Straschil, B., 1991. Rare and endangered fishes of Austria. Verh. Internat. Verein Limnol. 24, 2501–2504.
- Herzig-Straschil, B., 1994. Rote Liste gefährdeter Fische und Rundmäuler Österreichs (Pisces und Cyclostomata). In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie Band 2; Styria, Graz, 35–39.
- Hochleithner, M., 2000. Lachsfische – Biologie und Aquakultur. Aqua Tech Publications, Kitzbühel: 79–83.
- Holcik, J., K., Hensel, J., Nieslanik & L. Skacel, 1988. The Eurasian Huchen, *Hucho hucho*. Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht: 239 pp.
- Holzer, G., Unfer, G. & M. Hinterhofer, 2004. Gedanken und Vorschläge zu einer Neuorientierung der fischereilichen Bewirtschaftung österreichischer Salmonidengewässer. Österreichs Fischerei, 57: 232–248.
- Honsig-Erlenburg, W., Friedl, W., 1999. Rote Liste der Fische und Rundmäuler Kärntens (Vertebrata: Cyclostomata und Osteichthyes). In: Rottenburg, T., Wieser, C., Mildner, P., Holzinger, W. E. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. Naturschutz in Kärnten 15, Amt der Kärntner Landesregierung Abt. 20 Landesplanung, Klagenfurt, 121–132.
- Honsig-Erlenburg, W. & W. Petutschnig, 2002. Fische Neunaugen Flusskrebse Großmuscheln. Sonderreihe des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt: 60–63.
- Iglar, K., Kreissl, E., 1981. Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische. In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. Österreichischer Naturschutzbund Steiermark, Graz: 54.
- Ivaska, S., 1951. Hlavátka jež lov u umelý chov. Bratislava. Tatran: 87 pp.
- Jungwirth, M., 1980. Der Huchen – derzeitiger Stand einer gefährdeten Fischart. Österr. Fischereigesellschaft, Jubiläumsschrift, Wien: 105–114.
- Jungwirth, M., 1981. Auswirkungen von Fließgewässerregulierungen auf Fischbestände am Beispiel zweier Voralpenflüsse und eines Gebirgsbaches. Wasserwirtschaft – Wasservorsorge. Forschungsarbeiten, BmFLuF, Wien: 104 pp.
- Jungwirth, M., 1984a. Die fischereilichen Verhältnisse in Laufstauen alpiner Flüsse, aufgezeigt am Beispiel der österreichischen Donau. Österreichische Wasserwirtschaft 36: 104–111.
- Jungwirth, M., 1984b. Auswirkungen von Fließgewässerregulierungen auf Fischbestände. Wasserwirtschaft – Wasservorsorge, BMLF, Wien: 188 pp.
- Jungwirth, M. & S. Schmutz, 1989. Fischereibiologische Bestandsaufnahme der Ybbs. – In: Wasserkraftnutzung Untere Ybbs. Auftraggeber: Amt der NÖ. Landesregierung: 17.
- Jungwirth, M., Haidvogel, G., Moog, O., Muhar, S. & S. Schmutz, 2003. Angewandte Fischökologie an Fließgewässern. Facultas Universitätsverlag, Wien: 250–255.
- Kainz, E., 1998. Ybbs – Ergebnis der Fischbestandsaufnahme im Bereich Waidhofen. Im Auftrag des VÖAFV Sektion Waidhofen: 11.
- Kaufmann, T., Muhar, S., Raderbauer, J., Rathschüler, S., Schmutz, S., H. Waidbacher & G. Zauner, 1991. Fischökologische Studie Mur. Universität für Bodenkultur, Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur, Wien: 104 pp.
- Mikschi, E. & Wolfram-Wais, A., 1999. Rote Listen ausgewählter Tierarten Niederösterreichs – Fische und Neunaugen (Pisces, Cyclostomata). St. Pölten, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung: 20.
- Muhar, S., Poppe, M., Egger, G., S. Schmutz & A. Melcher, 2004. Flusslandschaften Österreichs – Ausweisung von Flusslandschaften anhand des Naturraums, der Fischfauna und der Auenvegetation. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien: 39.
- N.N., 1860. Fischsport auf Huchen. Hugo's Jagdzeitung – 3. Jahrgang: 203–206.
- N.N., 1996. Förderungsprojekt für den Huchen in der Ybbs. Österreichs Fischerei 49: 108.
- Schiemer, F., Jungwirth, M., Imhof, G., 1994. Die Fische der Donau – Gefährdung und Schutz. Ökologische Bewertung der Umgestaltung der Donau. Grüne Reihe Band 5, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien: 128
- Schmutz, S., Jungwirth, M., Parasiewicz & J. Eberstaller, 1999. Gewässerökologisches Gutachten Traisen, linker und rechter Werkkanal, Wasserführung der Traisen, Dotation – Verfahren gemäß §21a WRG 1959. Niederösterreichische Landesregierung, Gruppe Wasser, Abt. Wasserrecht und Schifffahrt. Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur, Universität für Bodenkultur, Wien: 53.
- Schmutz, S., Zitek, A., Zobel, S., Jungwirth, M., Knopf, N., Kraus, E., T. Bauer & T. Kaufmann, 2002. Integrated Approach to the Conservation and Restoration of Danube Salmon, *Hucho hucho*, Populations in Austria. Freshwater Fish Conservation – Options for the Future. In M. J. Collares-Pereira, I. G. Cowx & M. M. Coelho (eds), Freshwater Fish Conservation – Options for the Future, Fishing News Book, Oxford: 157–173.

- Schulz, N. & G. Piery, 1982. Zur Fortpflanzung des Huchens (*Hucho hucho*, L.) – Untersuchung einer Laichgrube. Österreichs Fischerei 35: 241–249
- Spindler, T., 1995. Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation – Fischerei – Gesetzgebung. 1. Auflage. Umweltbundesamt Monographie 53, Wien: 44.
- Spindler, T., 1997. Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation – Fischerei – Gesetzgebung. 2. erweiterte Auflage. Umweltbundesamt Monographie 87, Wien: 55.
- Steiner, V., 1998. Fischökologische Untersuchung Untere Ybbs 1998. Im Auftrag der Stadtwerke Amstetten und E-Werk Wüster: 8–26.
- Steiner, V., 1999. Fischökologische Untersuchung Ybbs – Bereich Hohe Brücke 1999. Im Auftrag der EVN: 9–22.
- Unfer, G. & M. Jungwirth, 2005. Fischökologische Bestandsaufnahme an acht niederösterreichischen Fließgewässern. In: Österreichische Fischereigesellschaft gegr. 1880. 1880–2005 Festschrift anlässlich des 125-jährigen Bestehens. Österr. Fischereigesellschaft, gegr. 1880, Wien: 98–122.
- Weidinger, C., Patzner, R., A. & R. Riehl, 2005. Die Eier heimischer Fische 15. Huchen – *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) Salmonidae. Österreichs Fischerei 58: 92–97.
- Zauner, 1996. Ist-Bestandesaufnahme in Hinblick auf die gewässerökologischen Auswirkungen der Erweiterung des KW Dorfmühle/Ybbs. Studie im Auftrag der EVN: 2.
- Zauner, G. & C. Ratschan, 2005 in: Ellmauer, T., 2005. Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH: 337–343.

Kontaktadresse des Autors:

Mag. Stefan Guttman, Verein »Rettet die Ybbs-Äsche«, Hauslehen 21, 3342 Opponitz, Telefon: 0 67 6 / 706 59 17, E-Mail: s.guttman@gmx.at. Weitere Infos unter: www.ybbs-aesche.at

Naturnahrungsabhängige Produktion von einsömmerigen Zandern in einem Waldviertler Kleinteich

KARIN SCHLOTT, GÜNTHER SCHLOTT & GÜNTHER GRATZL
Bundesamt für Wasserwirtschaft, Ökologische Station Waldviertel,
Gebharts 33, A-3943 Schrems

Abstract

Production of one-year old zander (*Sander lucioperca*) exclusively feeding on natural food in a small earthen pond of the Waldviertel (Austria).

A pond with an area of 0,38 ha was stocked with pre-reared zander larvae with a length of 4–5 cm. Also two years old carp were added with the aim of turning up the sediment to avoid the development of submerged macrophytes and filamentous algae. In this way it is possible to stabilize the pond ecosystem. The feeding of the carps depended on the amount of natural food, esp. on large *Daphnia* (> 1 mm). Throughout the whole production period the abundance of *Daphnia* remained on a high level. This good feeding conditions for zander result in a high surviving rate and good quality.

Einleitung

Die Aufzucht einsömmeriger Zandersetzlinge kann ein wichtiger Beitrag zur Wertschöpfungssteigerung in der Teichwirtschaft sein. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist die Verbesserung der Produktionssicherheit. Die bisherigen Erfahrungen bezüglich der Zanderproduktion unter teichwirtschaftlichen Bedingungen können in zwei Problembereichen zusammengefasst werden:

- Die jährlichen Schwankungen, was die Anzahl der im Herbst abgefischten Zandersetzlinge betrifft, sind enorm. Während der Produktionsperiode lässt sich der Abwacherfolg ohne spe-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Guttman Stefan

Artikel/Article: [Zur Situation des Huchens \(Hucho hucho\) in der Ybbs 52-62](#)