

7 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG

Zielsetzung vorliegender Studie ist die Erfassung des fischökologischen IST-Zustandes an den Voralpenflüssen Pielach, Melk und Mank im Rahmen des LIFE-Natur Projektes „Lebensraum Huchen“. Die Ergebnisse der Erhebung sind die Grundlage zur Beurteilung der Wirksamkeit der im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen.

Die geplanten Maßnahmen umfassen die Öffnung des Kontinuums und Vernetzung der Fließgewässerstrecken der Pielach, Melk und Mank mit der Donau, lokale Grundankäufe zum Erhalt bzw. zur Schaffung dynamischer Flussabschnitte sowie Restrukturierungen hart regulierter Bereiche (siehe Abb. 7.1 und Tab. 7.1).

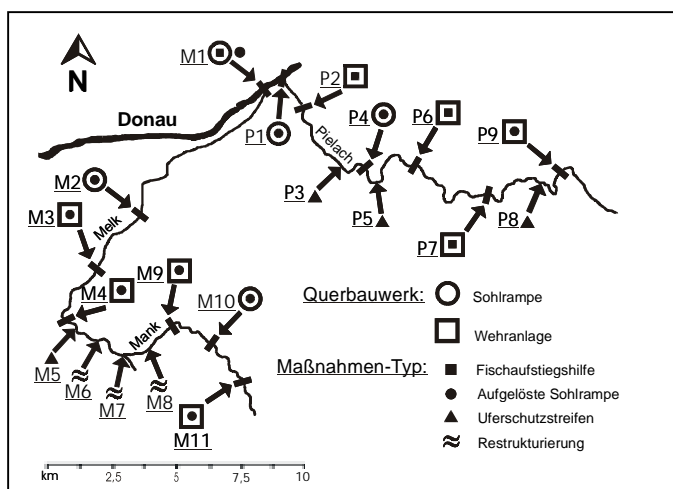


Abb. 7.1: Übersicht über Querbauwerke und Maßnahmen im Projektgebiet

Tab 7.1.: Beschreibung der Querbauwerke und Maßnahmen im Projektgebiet

Pielach					
Code	Aktuelle Situation	Ort	Entfernung zur Mündung [m]	Höhe h[m], Länge l[m]	Maßnahme
P1	Sohlrampe	Pielachmündung	0	h=1	Aufgelöste Sohlrampe
P2	Wehranlage	Spielberg	1600	h=2	Fischaufstiegshilfe
P3	Naturnaher Abschnitt	Neubacher Au	3200-5500	l=2300	Ankauf von 5 ha Land
P4	Sohlrampe	Albrechtsberg	5500	h=1.5	Aufgelöste Sohlrampe
P5	Naturnaher Abschnitt	Loosdorf	6300 - 6550	l=220	Ankauf von 1,6 ha Land
P6	Wehranlage	Neuhofen	8300	h=3.5	Fischaufstiegshilfe
P7	Wehranlage	Eibelsau	13300	h=2.5	Fischaufstiegshilfe
P8	Naturnahe Strecke	Mühlau	15600-17500	l=1900	Ankauf von 5 ha Land
P9	Wehranlage	Mühlau	17500	h=1.2	Aufgelöste Sohlrampe
Melk					
Code	Actual situation	Bezeichnung	Entfernung zur Mündung [m]	Höhe h[m], Länge l[m]	Maßnahme
M1	Sohlrampe	Melkrampe	250	h=4	Fischaufstiegshilfe + aufgelöste Sohlrampe
M2	Sohlrampe	Weißer Stein	7000	h=1	Aufgelöste Sohlrampe
M3	Wehranlage	Bauer-Zelking	9500	h=3	Aufgelöste Sohlrampe
M4	Wehranlage	Diemling	12200	h=1.5	Aufgelöste Sohlrampe
M5	Altarm	Ausstand Alte Melk	13300	l=950	Ankauf von 0,5 ha Land
M6	Regulierung	Melk	14000 - 15200	l=1200	Restrukturierung
M7	Regulierung	Melk-Mank Mündung	15200 - 15400	l=200	Restrukturierung und Ankauf von 2 ha Land
Mank					
Code	Actual situation	Bezeichnung	Entfernung zur Mündung [m]	Höhe h[m], Länge l[m]	Maßnahme
M8	Regulierung	Mank	15400 - 16900	l=1500	Restrukturierung
M9	Wehranlage	Ettlinger-Thal	17800	h=1.2	Aufgelöste Sohlrampe
M10	Sohlrampe	Hainbachmündung	20000	h=2	Aufgelöste Sohlrampe
M11	Wehranlage	Lindner	22300	h=2.5	Aufgelöste Sohlrampe oder Fischaufstiegshilfe

7.1 Pielach

7.1.1 Lebensraum

Das Kontinuum im Untersuchungsgebiet der Pielach (18,5 km, Mündung bis Prinzersdorf) ist durch **5 unüberwindbare Querbauwerke** unterbrochen, wobei sich das erste Hindernis (Wehr Spielberg) ca. 1800 m flussauf der Mündung in die Donau befindet. Dieser unterste Abschnitt dient einwandernden Donaufischen als Reproduktionsareal.

Die morphologische Ausprägung des Gewässerlebensraumes in der Pielach entspricht weitgehend dem natürlichen Zustand, der Flusslauf ist nur durch kleinräumige Lauffixierungen beeinträchtigt. 15 % (2960 m) des untersuchten Gesamtabschnittes werden durch Stauhaltungen geprägt, Restwasserstrecken umfassen 40 % (7500 m). Die Durchbruchstrecken mit gestrecktem Flusslauf unterscheiden sich von den Mäanderstrecken des Sohlentales vor allem durch die prozentuellen Anteile der Mesohabitattypen Furt, Kolk und Rinner (56%: 11%: 33% versus 38%:28% 21%) .

Die Pielachstrecke unterhalb Wehr Spielberg ist für die Reproduktion einwandernder Donaufische, vor allem für Nase, Barbe und Huchen, von Bedeutung (vgl. MELCHER 1999, HOLZER 2000, HOLLERER 1999).

Im Zeitraum von April bis Juni 2000 wird unterhalb Wehr Spielberg die Einwanderung von ca. 1500 Nasen, ca. 5000 Barben, aber auch von ca. 100 Rußnasen sowie Lauben und Äschen festgestellt. Die Nutzung dieser untersten Pielachstrecke durch Huchen aus der Donau wird anhand eines laichenden Huchenpärchens belegt.

Innerhalb der Pielach führen die Querbauwerke (Wehr Spielberg, Sohlstufe Albrechtsberg, Wehr Neuhofen, Wehr Eibelsau, Wehr Mühlau), zwangsläufig zur Ausbildung von **Teilpopulationen**, wobei zwischen diesen Populationen nur ein flussabwärtsgerichteter Austausch möglich ist. Flussaufwärtsgerichtete Wanderungen Juveniler bzw. Laichwanderungen sind nur innerhalb der Abschnitte möglich.

7.1.2 Historisches und aktuelles Artenspektrum

In der Pielach werden bei den quantitativen Befischungen 19 Arten nachgewiesen, wobei 3 Arten (Regenbogenforelle, Bachsaibling, Karpfen) aus Besatzmaßnahmen stammen und weitere 3 Arten (Aalrutte, Flußbarsch, Zingel) nur bis zur ersten Kontinuumsunterbrechung vorkommen. Bei qualitativen Befischungen unterhalb Wehr Spielberg werden 3 weitere Arten (Hecht, Laube und Rußnase) gefangen. Der Steinbeißer ist als Einzelindividuum flussauf Wehr Spielberg belegt.

Von den ehemals 21 autochthonen Fischarten werden oberhalb des Wehres Spielberg nur 13 nachgewiesen. Es fehlen Aalrutte, Flußbarsch, Hecht, Rotaugen, Strömer, Wildkarpfen, Zingel und Bachneunauge.

Von den ehemals 9 ausschließlich zur Laichzeit aus der Donau einwandernden Arten werden unterhalb Wehr Spielberg aktuell Rußnase und Laube belegt.

Tab. 7.2 : Aktuelles Artenspektrum der Pielach oberhalb und unterhalb Wehr Spielberg sowie die historische Fischfauna (grau unterlegt sind Arten, die nur bis Wehr Spielberg vorkommen, „o“ bedeutet den Nachweis bei qualitativen Befischungen unterhalb Wehr Spielberg)

Fischart	rezent		historisch	
	bis Wehr Spielberg	oberhalb Wehr Spielberg	historisch autochthon	nur zur Laichzeit in der Pielach
Aalrutte	x		x	
Aitel	x	x	x	
Äsche	x	x	x	
Bachforelle	x	x	x	
Bachsaibling	Besatz			
Barbe	x	x	x	
Brachse				x
Elritze	x	x	x	
Flußbarsch	x		x	
Gründling	x	x	x	
Güster				x
Hasel	x	x	x	
Hecht	o		x	
Huchen	x	x	x	
Karpfen	Besatz	Besatz		
Koppe	x	x	x	
Laube	o			x
Nase	x	x	x	
Nerfling				x
Regenbogenforelle	Besatz	Besatz		
Rotaugen			x	
Rußnase	o			x
Schied				x
Schmerle	x	x	x	
Schneider	x	x	x	
Schrätzer				x
Steinbeißer		x	x	
Strömer			x	
Wildkarpfen			x	
Zingel	x		x	
Zobel				x
Zope				x
Bachneunauge			x	
Gesamtergebnis	21	15	21	9

7.1.3 Bestände ausgewählter Fischarten in der Pielach

Im Folgenden werden die errechneten Teil- sowie Gesamtpopulationen von Aitel, Barbe, Nase, Huchen und Äsche innerhalb der Pielach dargestellt.

Die Auswahl dieser Arten erklärt sich durch deren besondere Eignung als Indikator für die Kontinuums- als auch Lebensraumverhältnisse.

7.1.3.1 Nase

Bestand flussab Wehr Spielberg

Bis **Wehr Spielberg** wird ein Bestand von **190 adulten und 97 juvenilen Nasen** errechnet (ohne Donau-Laichfische). Die adulten Nasen nutzen vorwiegend Kolk und Rinner als Lebensraum und erreichen in diesen Mesohabitaten Dichten von 29 bzw. 31 Individuen/100 m. Der Nachweis juveniler Stadien (0+) der Nase gelingt bei den Befischungen vor allem in der Furt unterhalb des Wehres Spielberg (15 von insgesamt 17 Individuen). Diese erreichen in den Furten eine Dichte von 8 Ind/100m.

Bestand flussauf Wehr Spielberg

Insgesamt ergibt sich flussauf des Wehres ein **Gesamtbestand adulter Nasen von 1674 adulten und 709 juvenilen Individuen**. Von Wehr Spielberg bis zur Sohlstufe Albrechtsberg werden 362 Adulte, von Sohlstufe Albrechtsberg bis Wehr Neuhofen 241, von Wehr Neuhofen bis Wehr Eibelsau 478, von Wehr Eibelsau bis Wehr Mühlau 428, errechnet. Flussauf Wehr Mühlau werden 165 adulte Nasen errechnet. In den Kolken wird eine Dichte von 8 Ind/100m, in den Rinnern eine Dichte von 13 Ind/100 m festgestellt. Juvenile erreichen im Rinner eine Dichte von 12 Ind/100m, wobei diese dem Jahrgang 2+ angehören, und vor allem in einem Rinner oberhalb Wehr Mühlau nachgewiesen werden.

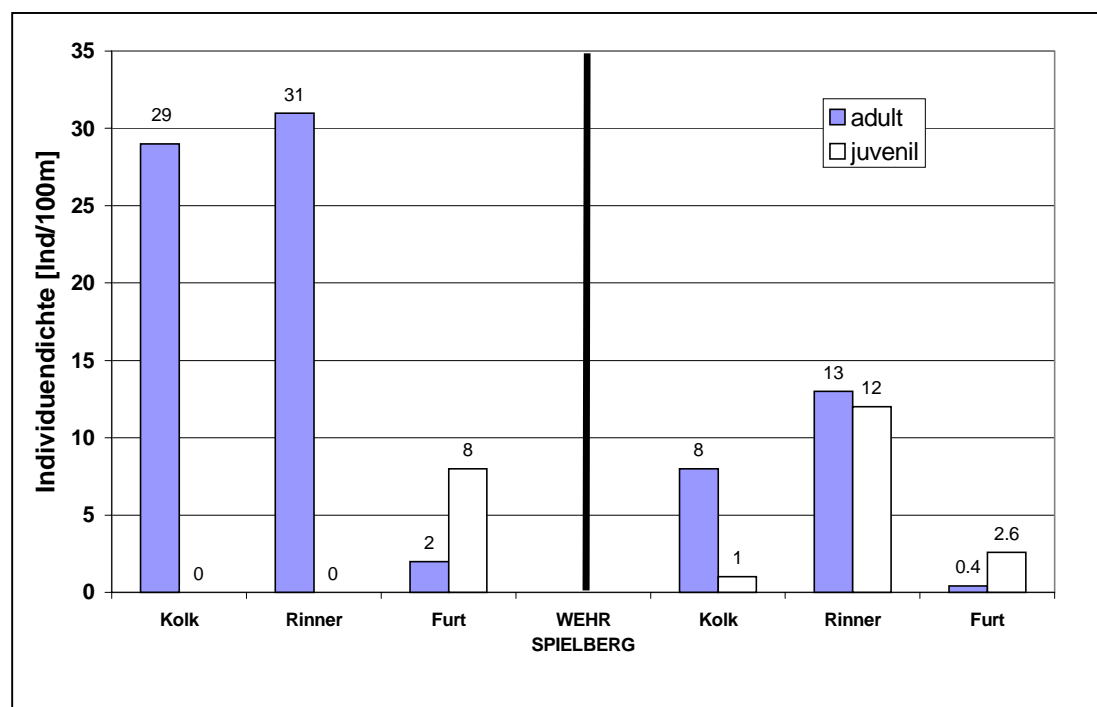


Abb. 7.2: Individuendichte (Ind/100m) der Nase in den Mesohabitaten flussab und flussauf Wehr Spielberg

Schlussfolgerungen

Die Teilpopulationen der Nase ist in allen Abschnitten als sich selbst erhaltend einzustufen, die geringeren Dichten in den Mesohabitaten oberhalb Wehr Spielberg deuten jedoch auf eine Beeinträchtigung der Bestände durch das fehlende Kontinuum. Dieses Ergebnis belegt die Notwendigkeit offener Kontinuumsverhältnisse zum Erhalt einer natürlichen Populationsgröße bei der Nase. Einerseits wird durch die Kontinuumsunterbrechungen die Einwanderung der Nasen aus der Donau unterbunden, andererseits ist es für Juvenile nicht möglich nach Abdrift den oberhalb der Wehre gelegenen Lebensraum wiederzubesiedeln.

Nach Wiederherstellung des Kontinuums wird in der Pielach eine von der Mündung in die Donau bis zur Mündung des Kremnitzbaches eine zusammenhängende **Gesamtpopulation von 1864 adulten Nasen** erreicht, die nur geringfügig über der Anzahl der aus der Donau einwandernden Nasen liegt (ca. 1500).

Nach Öffnung der untersten Kontinuumsunterbrechung ist zur Laichzeit mit einem Einwandern der Nasen aus der Donau in weiter flussaufgelegene Abschnitte der Pielach zu rechnen. Weiters wird erwartet, dass nicht alle Donaunasen die Pielach wieder verlassen, und der Bestand in der Pielach sich den Werten unterhalb Wehr Spielberg angleicht (29 bzw. 31 Ind/100 m Kolk bzw. Rinner).

Juvenile Nasen sind sowohl innerhalb der Pielach als auch unterhalb Wehr Spielberg in geringen Dichten und nur punktuell nachweisbar. Der Räuberdruck durch den Huchen dürfte eine der Ursachen für die geringe Dichte Juveniler sowie Subadulter sein. Mit der Öffnung des Kontinuums ist jedoch auch für juvenile bzw. subadulte Stadien die Möglichkeit zu einer flussaufwärtsgerichteten Wanderung in die Pielach gegeben.

Der ausgedehnte Furtbereich der Restwasserstrecke unterhalb Wehr Spielberg dient jedes Jahr einer großen Anzahl von Nasen als Laichplatz, trotzdem werden bei den Befischungen ebendort nur 15 0+ Individuen nachgewiesen. Dieses Ergebnis legt eine nahezu vollständige Abwanderung der juvenilen Nasen nach dem Schlüpfen in die Donau nahe, und unterstreicht die Bedeutung der Pielach für den Erhalt der Nasenpopulation der Donau.

7.1.3.2 Barbe

Bestand flussab Wehr Spielberg

Bis **Wehr Spielberg** werden **129 adulte Barben** errechnet, denen **52 juvenile** gegenüberstehen. Die in der Laichzeit unterhalb Wehr Spielberg beobachteten ca. 5000 Barben wandern nach dem Ablachen weitgehend wieder in die Donau ab. Adulte Barben erreichen in Kolk und Rinner flussab Wehr Spielberg eine Dichte 20 Ind/100m.

Bestand flussauf Wehr Spielberg

Insgesamt umfasst der Bestand adulter Barben **flussauf Wehr Spielberg 2289 adulte** und **246 juvenile Individuen**. Der Gesamtbestand flussauf Wehr Spielberg entspricht somit rund der Hälfte der zum Laichen in die Pielach einwandernden Individuen. In fast allen Abschnitten liegen die Bestände adulter Barben über denen der Nase. Zwischen Wehr Spielberg und Sohlstufe Albrechtsberg werden 530, zwischen Sohlstufe Albrechtsberg und Wehr Neuhofen 315, zwischen Neuhofener Wehr und Wehr Eibelsau 707, von Wehr Eibelsau bis Wehr Mühlau 620 und oberhalb Wehr Mühlau 116, errechnet. Die Dichten adulter Barben in Kolk und Rinner oberhalb Wehr Spielberg liegen bei 15 bzw. 38 Ind/100m. Auffällig ist das weitgehende **Fehlen juveniler Stadien**.

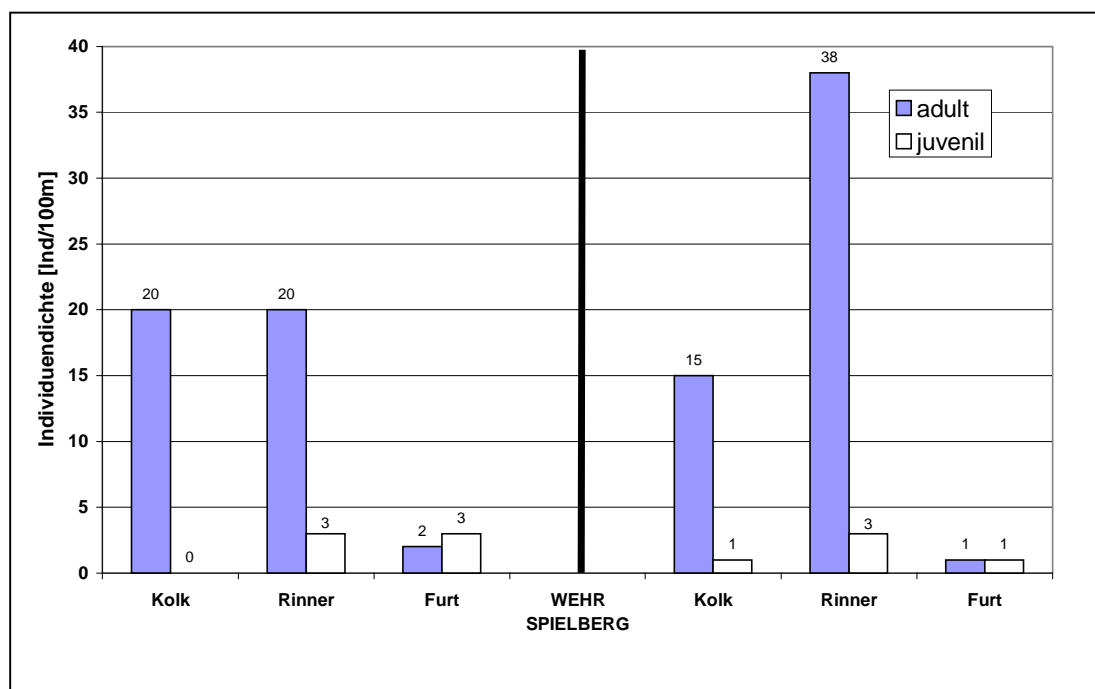


Abb. 7.3: Individuendichte (Ind/100m) der Barbe in den Mesohabitaten flussab und flussauf Wehr Spielberg

Schlussfolgerungen

Der Anzahl von ca. **5000 zur Laichzeit aus der Donau einwandernden Individuen** stehen **2418 adulte Individuen in der Pielach** gegenüber. Die Teilbestände innerhalb der Pielach sind insgesamt höher als die der Nase, und sind in allen Abschnitten als sich selbst erhaltend einzustufen.

Der Bestand adulter Barben liegt in Kolken und Rinnern unterhalb Wehr Spielberg bei ca. 20 Ind/100 m, in den Kolken und Rinnern oberhalb Wehr Spielberg bei 15 bzw. 38 Ind/100m. Aufgrund der höheren Dichten der Barbe innerhalb der Pielach, wird vermutet, dass die Barbe weniger stark unter dem fehlenden Austausch mit der Donau leidet als die Nase.

Besonders auffällig ist das Fehlen der juvenilen Stadien. Die geringe Anzahl juveniler Stadien unterhalb Wehr Spielberg läßt eine weitgehende Abwanderung der Juvenilen nach erfolgtem Schlüpfen schließen. 9 von insgesamt 17 Individuen des 0+ und 1+ Jahrganges (53 %) werden in der Furt unterhalb Wehr Spielberg gefangen. Ebenso wie bei der Nase ist in diesem Zusammenhang der Räuberdruck durch den Huchen auf juvenile bzw. subadulte Stadien zu nennen.

Nach Öffnung des Spielberger Wehres ist damit zu rechnen, dass zur Laichzeit eine große Anzahl an Barben in Abschnitte oberhalb Wehr Spielberg einwandern wird, ein Teil der Barben in der Pielach bleibt, und es so zu einem genetischen Austausch zwischen den Barbenpopulationen von Pielach und Donau kommt.

7.1.3.3 Huchen

Bestand flussab Wehr Spielberg

Bis Spielberg werden 46 juvenile Huchen mit einer Dichte von 3 Ind/100 m errechnet. Während der Winterbefischung wird kein adulter Huchen unterhalb Wehr Spielberg nachgewiesen, lt. Auskünften von Fischern dürften sich vor allem zur Laichzeit bis zu 6 adulte Huchen in den Kolken unterhalb Wehr Spielberg einfinden, die jedoch nicht das ganze Jahr in dieser nicht speziell dotierten Restwasserstrecke bleiben und grundsätzlich der Donaupopulation angehören.

Bestand flussauf Wehr Spielberg

Insgesamt werden für den Untersuchungsabschnitt der Pielach 162 adulte und 370 juvenile Huchen errechnet. Adulte Huchen erreichen in den Kolken eine Dichte von 5 Ind/100 m.

Die höchste Anzahl adulter Huchen ergibt sich aufgrund der Lebensraumheterogenität für die Abschnitte der natürlichen Mäanderstrecken (*siehe Kap. 5.5.1.1, Lebensraumverteilung in den Abschnitten zwischen den Wehren*) mit 47 Individuen von Wehr Spielberg bis Sohlstufe Albrechtsberg, 50 für den Abschnitt von Wehr Eibelsau und Mühlau. Von Sohlstufe Albrechtsberg bis Wehr Neuhofen werden 24 adulte, von Wehr Neuhofen bis Wehr Eibelsau 35 adulte und flussauf Wehr Mühlau 6 adulte Huchen errechnet.

Insgesamt ergibt sich für die Abschnitte oberhalb Wehr Spielberg ein Juvenilfischanteil von 70 %. Der gesunde Populationsaufbau des Huchens steht im Gegensatz zu den hohen Anteilen adulter Individuen bei Nase und

Barbe, was auf Prädationsdruck, vor allem der Junghuchen, auf juvenile Nasen und Barben deutet.

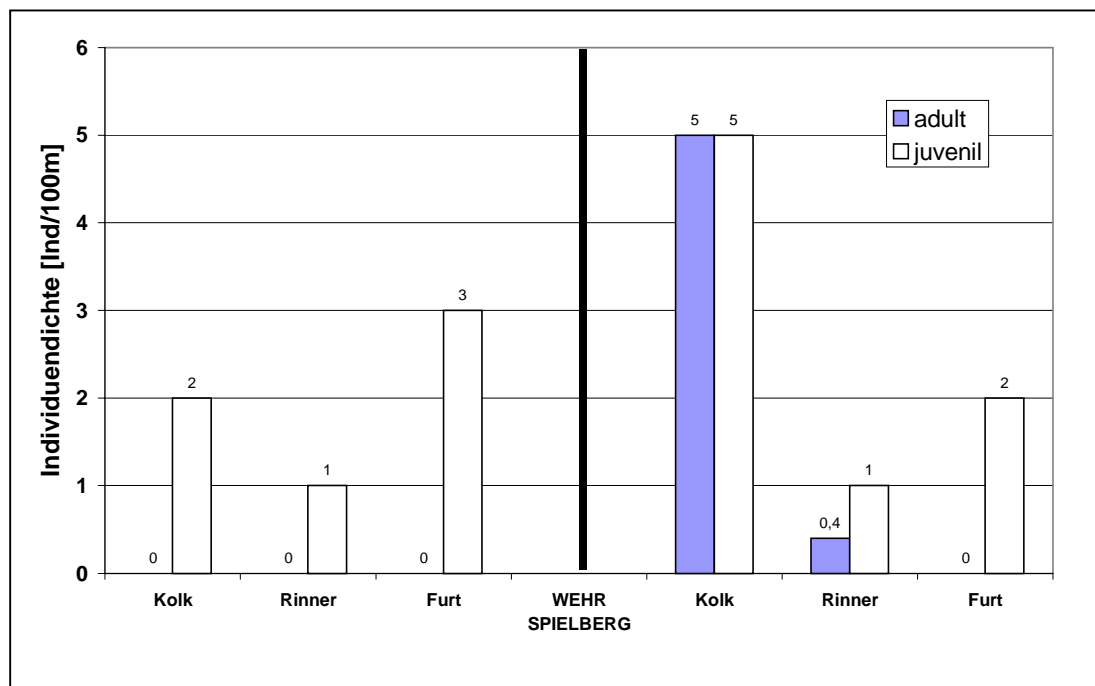


Abb. 7.4: Individuendichte (Ind/100m) des Huchens in den Mesohabitaten flussab und flussauf Wehr Spielberg

Schlussfolgerungen

Die Teilpopulationen des Huchens liegen zwischen den Kontinuumsunterbrechungen an der Grenze für sich selbst erhaltende Populationen. Insbesondere die Teilpopulationen zwischen Albrechtsberg und Wehr Neuhofen (24 adulte Individuen) sowie Wehr Neuhofen und Wehr Eibelsau (35 adulte Individuen) sind als nicht sich selbst erhaltend einzustufen. Obwohl ein flussabwärtsgerichteter Austausch Juveniler möglich ist, ist die Öffnung des Kontinuums für den langfristigen Erhalt eines ausreichenden Genpools beim Huchen notwendig.

Für die Pielach ergibt sich im Untersuchungsgebiet nach Öffnung des Kontinuums mit einem Gesamtbestand von 162 adulten Individuen eine für den Erhalt der genetischen Variabilität ausreichende Populationsgröße. Durch das Einwandern von Huchen der Donaupopulation kann die genetische Variabilität zusätzlich erhöht werden. Ein massives Ansteigen der Huchenpopulation innerhalb der Pielach ist jedoch aufgrund der bereits jetzt hohen Bestände nicht zu erwarten.

Aufgrund der zu erwartenden Zunahme der Futterfische wird sich jedoch das Nahrungsangebot, insbesondere für juvenile Huchen, verbessern.

7.1.3.4 Aitel

Bestand flussab Wehr Spielberg

Unterhalb Wehr Spielberg wird eine Population von **402 adulten und 135 juvenilen Individuen** (84 bzw. 62 adulte Individuen/100 m in Kolk bzw. Rinner) erreicht.

Bestand flussauf Wehr Spielberg

Flussauf Wehr Spielberg umfasst die Population insgesamt **4934 adulte Individuen**. Der Anteil juveniler Stadien flussauf Wehr Spielberg beträgt 14 % (683 Individuen). Bis zur Sohlstufe Albrechtsberg werden 1235, von der Sohlstufe Albrechtsberg bis Wehr Neuhofen 710, von Wehr Neuhofen bis Wehr Eibelsau 1391, von Wehr Eibelsau bis Mühlau 1397, flussauf Wehr Mühlau 200 adulte Individuen errechnet. Insgesamt unterscheiden sich die Dichten des Aitels in den Habitaten oberhalb und unterhalb Wehr Spielberg kaum voneinander, die leicht erhöhten Dichten unterhalb Wehr Spielberg lässt jedoch auf eine Einwanderung adulter Aitel aus der Donau vermuten. Auch beim Aitel werden nur geringe Dichten von Jungfischen festgestellt.

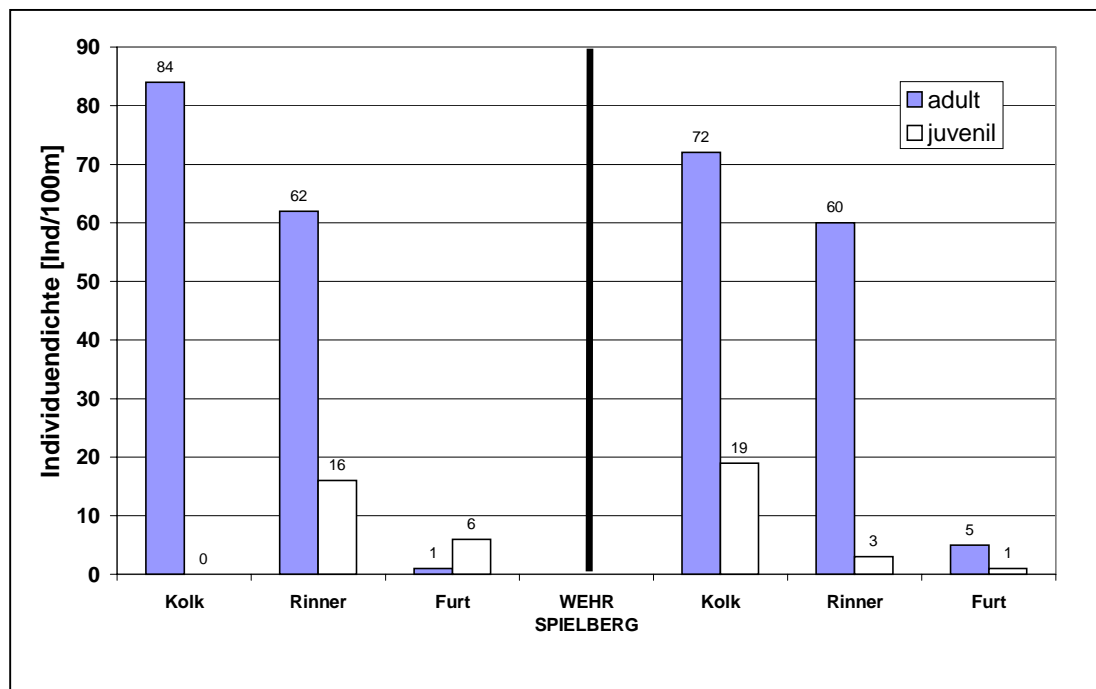


Abb. 7.5: Individuendichte (Ind/100m) des Aitels in den Mesohabitaten flussab und flussauf Wehr Spielberg

Schlussfolgerungen

Die hohen Dichten adulter Aitel zeigen an der Pielach einerseits den hohen Grad der Uferstrukturierung, vor allem durch Totholz, an (vgl. Melk), andererseits lässt das Überwiegen der Aitel in Bezug auf die anderen

Fischarten auf eine Beeinträchtigung des Lebensraumes bezüglich anderer Parameter (v.a. Kontinuum) schließen.

7.1.3.5 Äsche

Insgesamt umfasst der Äschenbestand der Pielach 210 adulte und 1477 juvenile Individuen. Die Äsche befindet sich jedoch in der Pielach mit Teilpopulationen von **30 bis 56 adulten Individuen** pro Teilpopulation zwischen den Wehren (1 – 2 Adulte Ind/100m) an ihrer unteren Ausbreitungsgrenze.

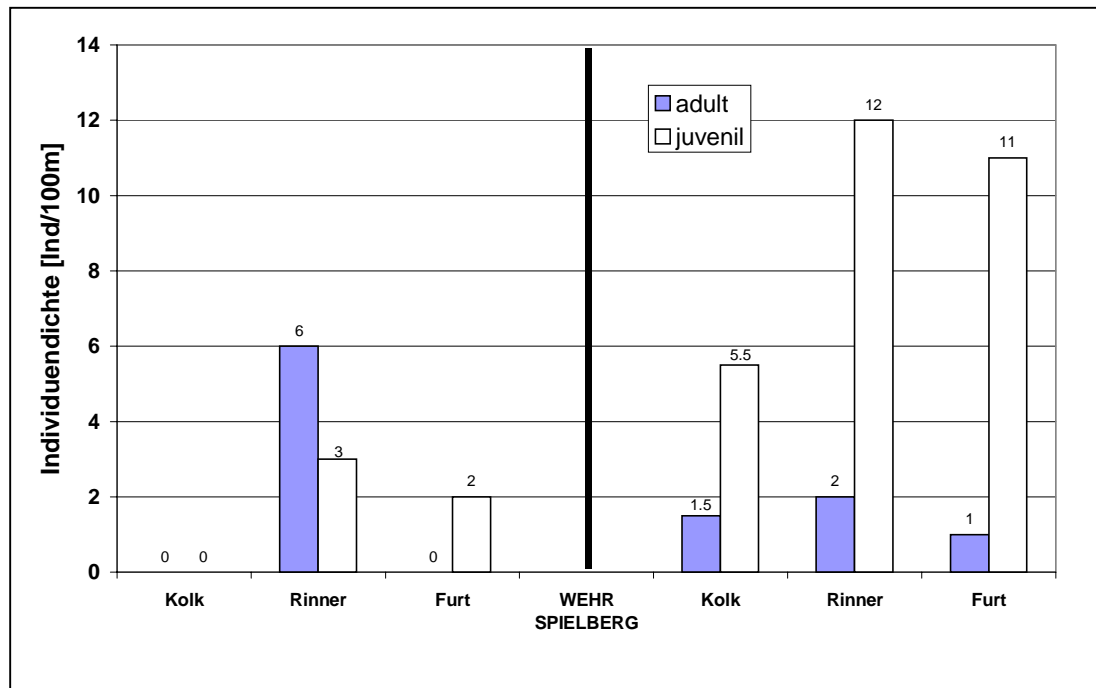


Abb. 7.6: Individuendichte (Ind/100m) der Äsche in den Mesohabitaten unterhalb und oberhalb Wehr Spielberg

Schlussfolgerungen

Auch die Äsche dürfte aus der Donau in die Pielach ziehen, wie die erhöhte Dichte adulter Individuen flussab Wehr Spielberg andeutet (6 Ind/100m Rinner unterhalb Wehr Spielberg und 2 Ind/100m Rinner oberhalb). Im Rahmen der qualitativen Beprobungen in Frühjahr/Sommer 2000 werden 0+ Äschen unterhalb Wehr Spielberg gefangen, was auf eine erfolgreiche Reproduktion schließen lässt. Es wird bei Öffnung des Wehres daher ebenso mit einem Einwandern von Donauäschen gerechnet.

7.1.4 Schlussbetrachtung - Pielach

- An der Pielach sind die negativen Auswirkungen des ersten Migrationshindernisses auf das Artenspektrum als auch auf Laichwanderungen von einwandernden Donaufischarten wie Nase, Barbe und Huchen belegt.
- Insbesondere der weitgehend unbeeinträchtigten Lebensraumsituation ist der Erhalt der großen Teilpopulationen bei Huchen und Barbe zuzuschreiben (*vgl. Melk*).
- Die Nase scheint stärker auf den Austausch mit der Donau angewiesen zu sein als die Barbe, wie die geringeren Nasendichten in Kolk und Rinner der Pielach oberhalb Wehr Spielberg belegen.
- Nach Öffnung des untersten Wehres wird erwartet, dass einwandernde Donaufische, insbesondere Nase, Barbe und Huchen vermehrt Laichplätze in der Pielach nutzen und Habitate flussauf Wehr Spielberg besetzen werden. Um welche Quantitäten es sich hierbei handeln wird, ist nicht vorhersehbar.
- Ebenso wird mit dem Vordringen der bis jetzt nur unterhalb Wehr Spielberg nachgewiesenen Arten Aalrutte, Flußbarsch, Hecht, Zingel in flussauf gelegene Abschnitte gerechnet.
- Ein weiterer Effekt des geöffneten Kontinuums ist die Ermöglichung des genetischen Austausches zwischen den Populationen sowie flussaufwärtsgerichteter Wanderungen juveniler Stadien, die für die Entwicklung stabiler Populationen notwendig sind.
- Die Bedeutung der Pielach für die Fischbestände der Donau wird an dem nahezu vollständigen Abwandern der Jungfische aus dem Abschnitt unterhalb des Wehres Spielberg belegt.

7.2 Melk

7.2.1 Lebensraum

Im Untersuchungsgebiet der Melk (15,4 km), das von der Mündung in die Donau bis zur Einmündung der Mank reicht, liegen **4 Kontinuumsunterbrechungen**.

Im Gegensatz zur Pielach ist die Einwanderung von Donaufischen in die Melk direkt im Mündungsbereich zur Donau die meiste Zeit des Jahres durch die sogn. Melkrampe unterbunden. Bei Einstau der Melkrampe zu Zeiten ausreichenden Donauhochwassers ist jedoch das Kontinuum bis zur Sohlstufe „Weißer Stein“ (km 7,35) gegeben. Im Unterschied zur Pielach müssen einwandernde Fische jedoch zuerst 2500 m Stauraum durchwandern, bevor sie die regulierte Fließstrecke der Melk erreichen.

Die aktuelle Lebensraumsituation weicht in der Melk von den ursprünglichen Gegebenheiten besonders stark ab. 55% der Fließgewässerstrecke der Melk sind stark reguliert, 27 % werden von Stauräumen oberhalb von Querbauwerken eingenommen. Der ehemaligen Flusslauf wurde um ca. ein Drittel verkürzt, fehlende Beschattung und ausgedehnte Stauhaltungen führen während der Sommermonate zu einer starken Erwärmung der Melk im Längsverlauf.

Natürliche Habitatausprägungen finden sich nur in der Diemling - Schluchtstrecke bei km 11,5 auf einer Länge von ca. 1000 m. Die prozentuelle Verteilung der Mesohabitattypen Furt, Kolk und Rinner in der Diemling - Schluchtstrecke zeigt tendenziell ähnliche Werte wie die Schluchtstrecken an der Pielach (62%: 7%: 31%).

7.2.2 Historisches und aktuelles Artenspektrum

Bei der Ist-Bestandsaufnahme in der Melk werden 26 Arten festgestellt, wobei 4 (Bachsaibling, Regenbogenforelle, Karpfen und Goldfisch) nicht zu den fließgewässertypischen Arten zählen.

Aalrutte, Flußbarsch, Marmorgrundel, Schied und Zingel werden nur bis unterhalb der Sohlstufe Weißer Stein nachgewiesen, wodurch belegt ist, dass bei Einstau der Melkrampe die Einwanderung bis zu diesem Migrationshindernis möglich ist.

Das historische Fischartenspektrum umfasst 32 Arten, wobei zusätzlich 6 Arten nur zur Laichzeit in die Melk einwandern (Brachse, Güster, Rußnase, Schrätzer, Zobel, Zope). Im aktuellen Zustand fehlen von den ehemals autochthonen Arten Bitterling, Karausche, Laube, Nerfling, Schleie, Steinbeißer, Strömer, Weißflossengründling, Wildkarpfen und Bachneunauge.

Tab. 7.3: Aktuelles und historisches Artenspektrum der Melk (grau unterlegt sind die Arten, die nur flussab der Sohlstufe „Weißer Stein“ vorkommen)

Fischart	rezent		historisch	
	bis Sohlstufe Weißer Stein	oberhalb Weißer Stein	historisch autochthon	nur zur Laichzeit in der Melk
Aalrutte	x		x	
Aitel	x	x	x	
Äsche	x	x	x	
Bachforelle	x	x	x	
Bachsaibling	Besatz	Besatz		
Barbe	x	x	x	
Bitterling			x	
Brachse				x
Elritze	x	x	x	
Flußbarsch	x		x	
Giebel		x	x	
Goldfisch		Besatz		
Goldsteinbeißer	x	x	x	
Gründling	x	x	x	
Güster				x
Hasel	x	x	x	
Hecht		x	x	
Huchen		x	x	
Karausehe			x	
Karpfen	Besatz			
Koppe	x	x	x	
Laube			x	
Marmorgrundel	x		x	
Nase	x	x	x	
Nerfling			x	
Regenbogenforelle	Besatz	Besatz		
Rotauge		x	x	
Rotfeder		x	x	
Rußnase				x
Schied	x		x	
Schleie			x	
Schmerle	x	x	x	
Schneider	x	x	x	
Schrätzer				x
Steinbeißer			x	
Strömer			x	
Weißflossengründling			x	
Wildkarpfen			x	
Zingel	x		x	
Zobel				x
Zope				x
Bachneunauge			x	
Gesamtergebnis	20	20	32	6

7.2.3 Bestände ausgewählter Fischarten in der Melk

Ebenso wie an der Pielach werden an der Melk die Bestände von **Aitel, Nase, Barbe, Huchen und Äsche** näher betrachtet.

7.2.3.1 Nase

Insgesamt wird an der Melk ein Gesamtbestand **von 1435 adulten und 3131 juvenilen Nasen** errechnet. Die Bestände in den Abschnitten zwischen den Kontinuumsunterbrechungen liegen bis Sohlstufe Weißer Stein bei 501 und bis Wehr Zelking bei 239 adulten Individuen. Der Abschnitt oberhalb von Wehr Zelking, mit der Naturstrecke Diemling, weist mit 621 Stück die höchsten Zahlen adulter Individuen auf. Oberhalb Wehr Diemling wird nur ein geringer Bestand adulter Nasen (74 Individuen) errechnet.

Die hohen Dichten in Kolk und Rinner des naturnahen Abschnittes (200 Ind/100m bzw. 78 Ind/100 m) sind auf das vielfältige Habitatangebot zurückzuführen.

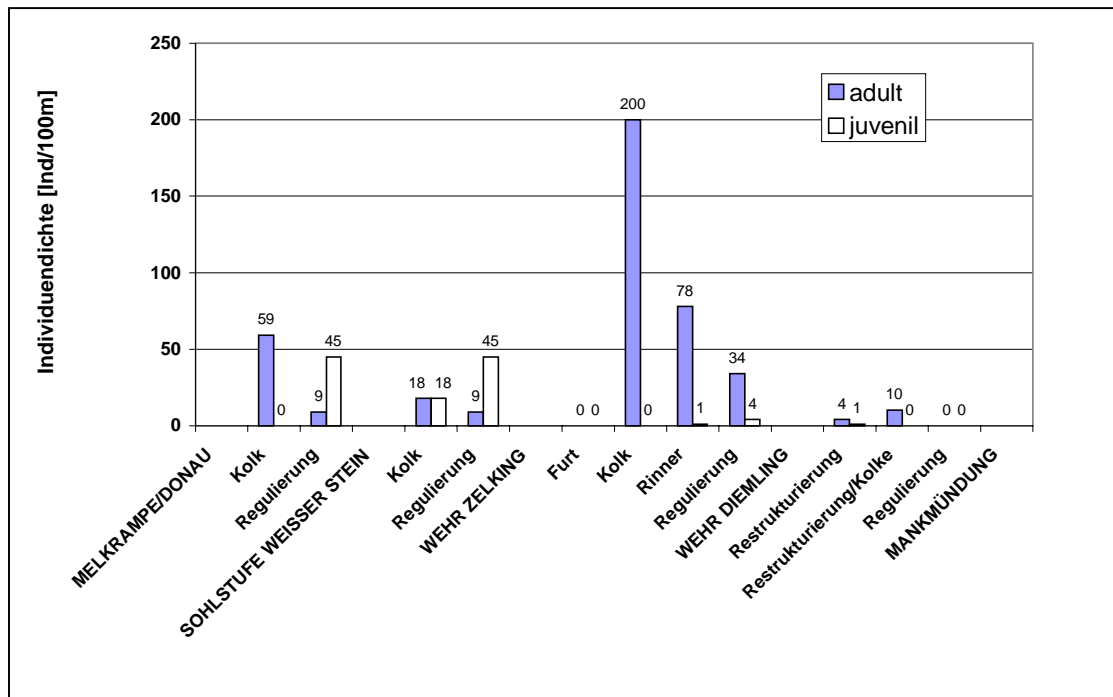


Abb. 7.7: Individuendichte (Ind/100m) der Nase bezüglich Mesohabitattyp in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

Schlussfolgerungen

Auffällig ist das auf den Bereich unterhalb Wehr Zelking beschränkte Vorkommen juveniler Nasen. Eine flussaufwärtsgerichtete Wanderung der Juvenilen wird jedoch durch Wehre unterbunden. Auffallend ist weiters das Fehlen der Klassen von 190 bis 380 mm (siehe Kap 5.3.1.5, *Längenfrequenzen ausgewählter Fischarten*). Diese Größenklassen dürften in der Melk keine entsprechenden Lebensräume vorfinden. In der Pielach findet sich dieser Jahrgang (2+) nur an einem Standort, einem relativ tiefen Rinner mit Normalwasserführung oberhalb Wehr Mühlau.

Insgesamt dürfte vor allem der Teilpopulation in der Diemling - Schluchtstrecke die Reproduktion gelingen, der stark veränderte Lebensraum wie auch die fehlende Möglichkeit für die flussaufwärtsgerichtete Wiederbesiedelung der natürlichen Habitate in der Schluchtstrecke schränkt die Nase jedoch empfindlich in ihrem Entwicklungszyklus ein.

Die Nasenpopulation oberhalb Wehr Diemling wird als nicht sich selbst erhaltend eingestuft, die Öffnung des Kontinuums stellt jedoch die Basis zur Ausbildung eines höheren Nasenbestandes in diesem Abschnitt dar.

7.2.3.2 Barbe

Insgesamt umfasst der **Barbenbestand in der Melk 1006 adulte** sowie **106 juvenile** Individuen. In strukturierten Bereichen wird in der Melk eine Bestandsdichte ähnlich der Pielach erreicht (31 bzw. 41 Ind/100 m Kolk bzw. Rinner). In den Regulierungsabschnitten fehlen adulte Barben vollständig. Auffällig ist weiters das weitgehende Fehlen juveniler Stadien.

Die Teilpopulation bis zur Sohlstufe Weißer Stein umfasst 34 adulte Barben, im Abschnitt bis Wehr Zelking wird kein adultes Individuum nachgewiesen. Der Bestand im Abschnitt bis Wehr Diemling umfasst 144 adulte Individuen, wobei das Vorkommen adulter Barben zum Erhebungszeitpunkt auf die natürliche Kolk- Rinersituationen der Diemling - Schluchtstrecke beschränkt ist.

Im Abschnitt oberhalb Wehr Diemling wird ein Bestand von 829 Barben errechnet, wobei die hohen Dichten in diesem Abschnitt vor allem auf die Kolke der Restrukturierungsstrecke zurückzuführen sind (221 Ind/100m).

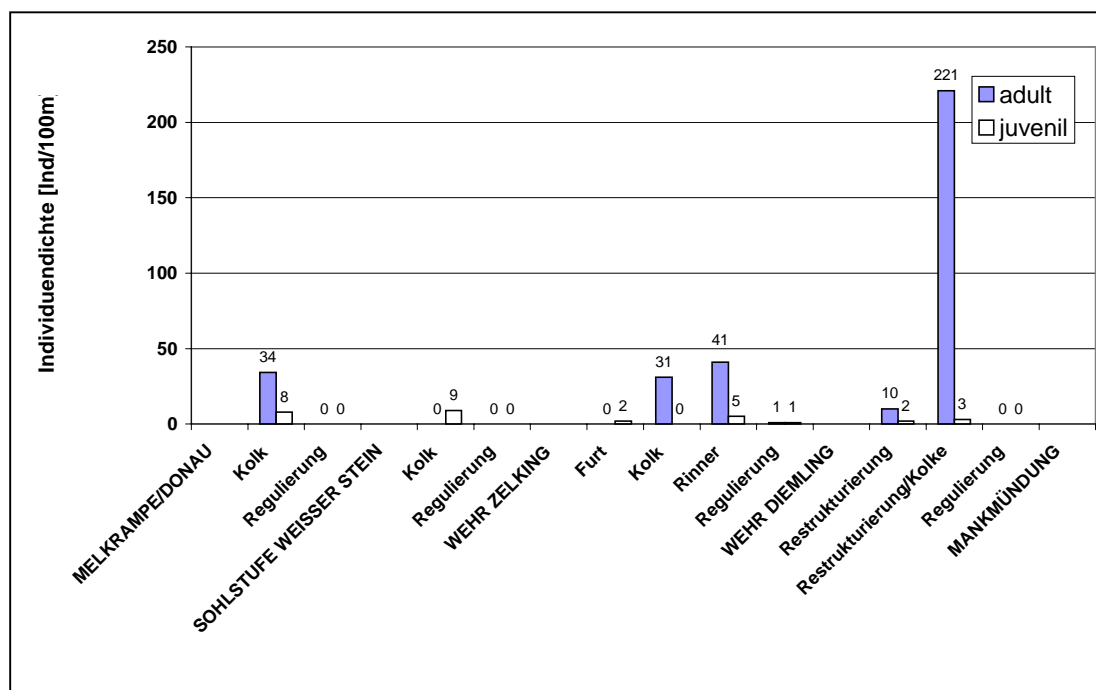


Abb. 7.8: Individuendichte (Ind/100m) der Barbe bezüglich Mesohabitattyp in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

Schlussfolgerungen

In den untersten beiden Abschnitten (Melkrampe bis weißer Stein und Weißer Stein bis Wehr Zelking) weist die Barbe keinen sich selbst erhaltenden Bestand auf. Hohe Dichten mit sich selbst erhaltenden Populationen erreicht die Barbe

nur in den naturnahen Strecken der Diemling-Schlucht sowie flussauf Wehr Diemling in der Restrukturierungsstrecke.

Die Strukturarmut der Melk bewirkt insbesondere bei der Barbe geringe Populationsdichten, juvenile Stadien fehlen fast völlig. Insbesondere mangelnde Laichareale als auch mangelnde Habitate für adulte Barben in den regulierten Abschnitten sind für den unnatürlichen Populationsaufbau der Barbe verantwortlich. Insgesamt ist die Barbenpopulation von den flussmorphologischen Lebensraumveränderungen stärker betroffen als die Nase.

7.2.3.3 Huchen

Bei der Befischung werden 23 Individuen nachgewiesen, davon werden ein adulter und ein subadulter Huchen in der Restrukturierungsstrecke gefangen. Der Huchenbestand liegt bis Weißer Stein bei 88 Juvenilen, bis Wehr Zelking bei 62 Juvenilen und bis Wehr Diemling bei 29 Juvenilen. Flussauf Wehr Diemling, im Abschnitt der Restrukturierung, werden 9 Adulte sowie 61 Juvenile errechnet. Juvenile Huchen erreichen im Kolk unterhalb Wehr Zelking Dichten von 9 Ind/100m, Adulte in den Kolken der Restrukturierung 3 Ind/100m.

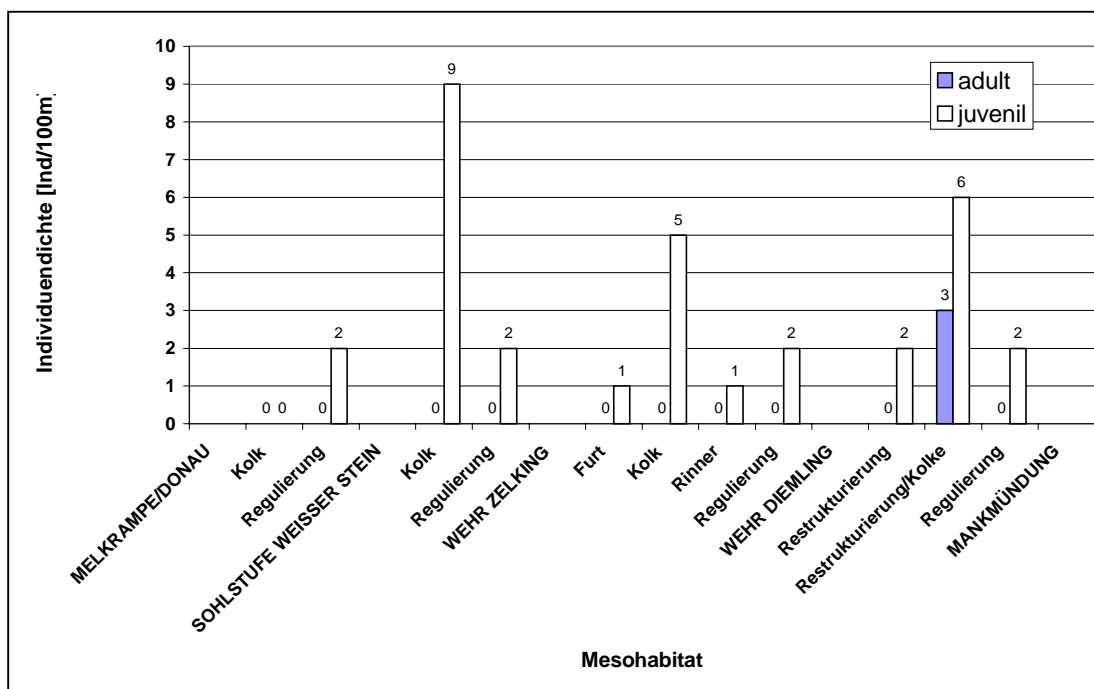


Abb. 7.9: Individuendichte (Ind/100m) des Huchens bezüglich Mesohabitattyp in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

Schlussfolgerungen

Der **Huchen** ist in der Melk am stärksten von allen Arten von den Auswirkungen der Regulierungen betroffen und weist im gesamten Untersuchungsgebiet **keinen sich selbst erhaltenden Bestand** mehr auf.

Der Bestand umfasst unterhalb Wehr Diemling ausschließlich Jungfische, die vermutlich von flussaufwärts gelegenen Streckenabschnitten, möglicherweise sogar aus der Mank, stammen.

Zur Laichzeit werden zwar adulte Huchen unterhalb der Sohlstufe Weißer Stein beobachtet, insgesamt steht jedoch kaum Lebensraum für adulte Huchen zur Verfügung.

Einwandernden Huchen aus der Donau steht als Laichareal vor allem der naturbelassene Streckenabschnitt in der Diemling - Schlucht zur Verfügung, ein ausgewogener Huchenbestand in der Melk wird jedoch nur durch die weitere Schaffung von Lebensräumen zu erreichen sein.

In einer früheren Arbeit des Instituts für Hydrobiologie werden bei Befischungen in der regulierten Strecke (Teststrecke unterhalb der Mankmündung bei Au) keine Huchen nachgewiesen, im naturbelassenen Abschnitt jedoch wesentlich mehr adulte Huchen (7 Stück mit einer durchschnittlichen Länge von 735 mm) als heute festgestellt (JUNGWIRTH 1984). Diese Abnahme unterstreicht deutlich die schwere Beeinträchtigung und mangelnde Reproduktionsfähigkeit des Huchenbestandes in der Melk.

7.2.3.4 Aitel

Insgesamt umfasst die **Population des Aitels** im Untersuchungsabschnitt der Melk **2539 adulte und 5796 juvenile Individuen**.

Bis Sohlstufe Weißer Stein werden 1081 adulte und 3325 juvenile Individuen errechnet, bis Wehr Zelking 531 Adulte und 1544 Juvenile, bis Wehr Diemling 107 Adulte und 642 Juvenile und flussauf Wehr Diemling 819 Adulte und 285 Juvenile.

Adulte Aitel erreichen in den Regulierungsabschnitten eine Dichte von 23 Ind/100 m, in den Kolken der Restrukturierung eine Dichte von 96 Ind/100m. Juvenile Stadien überwiegen vor allem in den Abschnitten unterhalb Wehr Diemling.

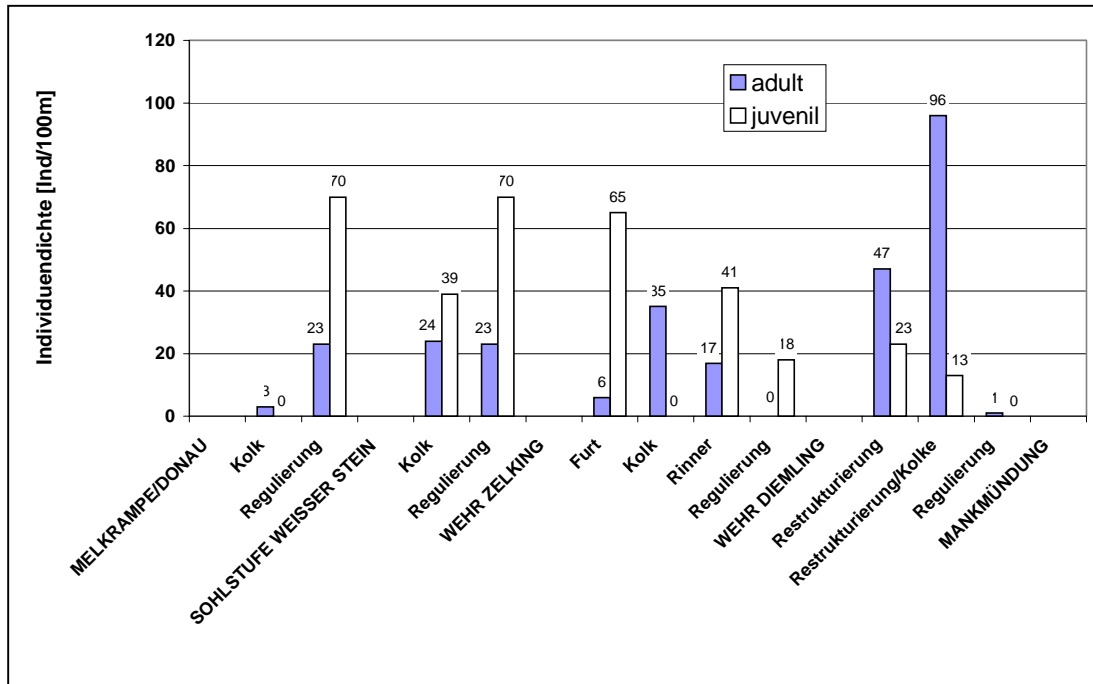


Abb. 7.10: Individuendichte (Ind/100m) des Aitel bezüglich Mesohabitattyp in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

Schlussfolgerungen

Wie in der Pielach ist das Aitel auch in der Melk die dominierende Fischart, jedoch ist der Jungfischanteil in der Melk höher (70 %). Insbesondere die Abschnitte unterhalb Wehr Diemling erreichen hohe Dichten an Jungfischen (max. 70 Ind/100 m), deren Lebensraumbedürfnisse auch noch mit dem kleinräumigen Strukturangebot in den Regulierungsabschnitten abgedeckt werden. Der im Gegensatz zu den Restrukturierungsstrecken verminderte Adultfischanteil in der Regulierung deutet auf die mangelnde Strukturierung dieser Bereiche ebenso hin, wie die im Vergleich zur Pielach geringen Dichten adulter Individuen.

Insgesamt weist das Aitel in allen Abschnitten sich selbst erhaltende Teilpopulationen auf.

7.2.3.5 Äsche

Der Bestand der Äsche ist mit insgesamt 2 adulten Individuen und 135 juvenilen vernachlässigbar klein und weist im gesamten Untersuchungsgebiet keine sich selbst erhaltende Population auf. Der potamalere Charakter der Melk, vor allem die hohen sommerlichen Wassertemperaturen, erlauben keine höheren Dichten. Ein leichtes Ansteigen der Dichte juveniler Individuen in Richtung flussauf kann beobachtet werden.

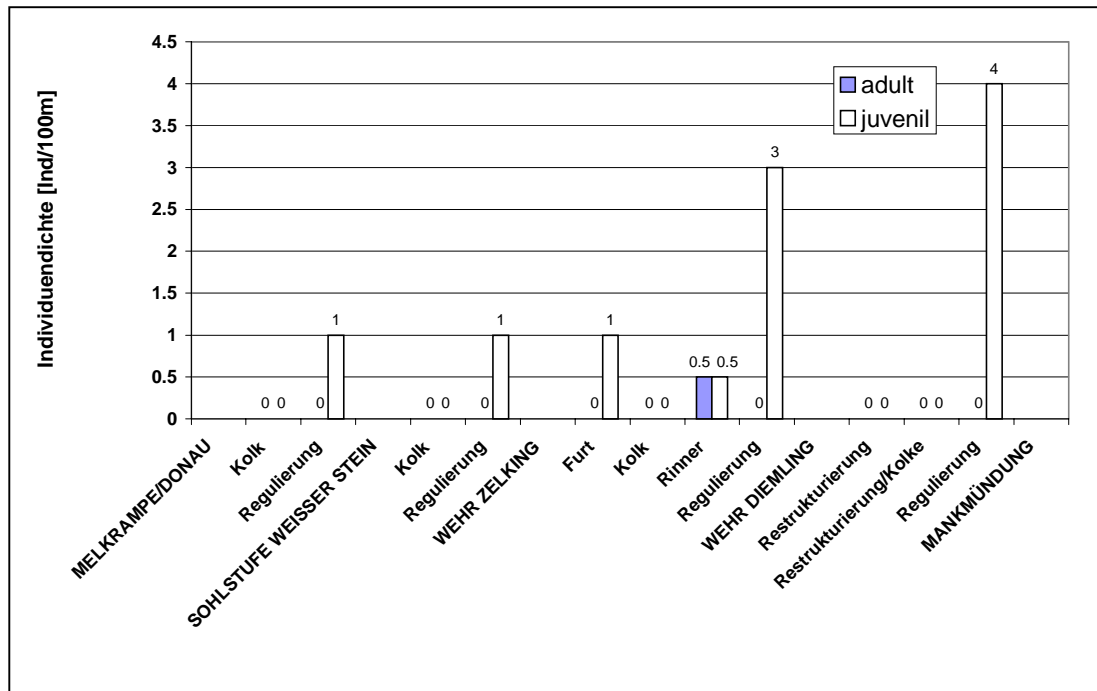


Abb. 7.11: Individuendichte (Ind/100m) der Äsche bezüglich Mesohabitattyp in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.2.4 Schlussbetrachtung - Melk

Zu den Auswirkungen der Fließkontinuumsunterbrechungen tritt in der Melk die Beeinflussung durch die kanalartige Regulierung hinzu. Die unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Fischarten finden in vielen Abschnitten der Melk nicht mehr die geeigneten Lebensräume vor. Ebenso werden Wiederbesiedelungen flussaufwärtsgelegener Abschnitte nach Hochwasserereignissen, die für den Erhalt gesunder Populationen notwendig sind, durch die Querbauwerke unterbunden.

Vor allem der Huchen weist in der Melk keine sich selbst erhaltende Population mehr auf, das mangelnde Habitatangebot wird jedoch auch nach Öffnung des Kontinuums deren Bildung erschweren. Nach Öffnung des Kontinuums ist damit zu rechnen, dass Huchen aus der Donau bzw. von unterhalb der Sohlstufe Weißer Stein die Laichplätze in der Diemling - Schlucht nutzen, und weiter flussauf in die Restrukturierungsabschnitte bzw. Mank vordringen.

Ebenso schwer beeinträchtigt wie der Huchen und nicht sich selbst erhaltend sind die Populationen der Barbe in den regulierten Abschnitten.

Die Nase weist im Abschnitt oberhalb Wehr Diemling keine sich selbst erhaltende Population mehr auf, nach Passierbarmachung des Wehres wird mit einer Erhöhung des Bestandes in diesem Abschnitt gerechnet.

Die Einwanderung von Donaufischarten zur Laichzeit wird meist schon an der Melkrampe unterbunden. Im Frühjahr 2000 konnte jedoch der fast vollständige Einstau der Melkrampe beobachtet werden. Dies und der Nachweis der typischen Donaufische Schied und Marmorgrundel bis zur Sohlstufe Weißer Stein läßt jedoch auf eine zumindest zeitweise Aufstiegsmöglichkeit schließen. Da der Abschnitt flussauf der Melkrampe auf einer Länge von 2500 m Staucharakter aufweist, und in der Melk bis zur Sohlstufe Weißer Stein kaum geeignete Reproduktionsareale für migrierende Kieslaicher vorhanden sind, erweist sich aktuell eine Wanderung bis zur Sohlstufe Weißer Stein v.a. für Huchen, Nase und Barbe als wenig zufriedenstellend.

Die Passierbarkeit der Melk bis zur Mank wird es migrierenden Fischarten ermöglichen, einerseits die Laichplätze in der Diemling - Schluchtstrecke zu nutzen, andererseits aber auch bis zum Restrukturierungsabschnitt der Melk und den restrukturierten und naturbelassenen Strecken der Mank aufzusteigen.

Für Juvenile bedeutet die Öffnung des Kontinuums die Möglichkeit, nach dem Abdriften, die flussaufgelegenen Strecken wiederbesiedeln zu können.

Der genetische Austausch mit dem Hauptfluss Donau wird durch die Wiederherstellung des Kontinuums ermöglicht, die triste Lebensraumsituation läßt jedoch in der Melk kaum Spielraum zur Entwicklung größerer Populationen.

7.3 Mank

7.3.1 Lebensraum

Im Projektgebiet der Mank (7,5 km), von der Mündung in die Melk bis St. Haus, liegen **3 Migrationshindernisse (Wehr Ettliger, Sohlstufe Hainbachmündung, Wehr Lindner)**, die das Untersuchungsgebiet in 4 Abschnitte teilen. Der Lebensraum ist im Untersuchungsgebiet zu 60 % anthropogen stark überformt (Regulierungen, künstliche Staue), 3 % wurden im Rahmen des LIFE Projektes bereits restrukturiert.

Der unterste Abschnitt von der Mündung in die Melk bis zur ersten Kontinuumsunterbrechung hat eine Länge von ca. 2400 m und ist zu 45 % reguliert. Hier liegt der bereits restrukturierte Streckenabschnitt mit einer Länge von 200 m. Ein Referenzabschnitt für die natürliche Ausprägung der Mank in diesem Bereich befindet sich ca. 1300 m oberhalb der Mündung und weist eine dem historischen Zustand weitgehend entsprechende Mesohabitatverteilung auf (44 % Furt, 51 % Kolk, 5 % Rinner).

Im Abschnitt zwischen Wehr Ettliger und Sohlstufe Hainbachmündung (Abschnitt 2) durchbricht die Mank Ausläufer des Granit- und Gneishochlandes und ist vor allem durch höheres Gefälle, gröberes Substrat und lokal turbulente Strömungsverhältnisse gekennzeichnet.

Flussauf der Sohlstufe Hainbachmündung bis zum Wehr Lindner liegt Abschnitt 3 der Mank. 79 % dieses Lebensraumes sind künstlich gestaut, die natürlicherweise in diesem Abschnitt vorherrschenden Mesohabitattypen Kolk und Furt nehmen nur 10 % bzw. 8 % ein. Abschnitt 4 umfasst den Staubereich oberhalb Wehr Lindner.

7.3.2 Historisches und aktuelles Artenspektrum

In der Mank werden aktuell insgesamt 11 Arten festgestellt, wobei die Regenbogenforelle die einzige allochthone Art darstellt. Der natürlichen Ausprägung der Mank entspricht ein Artenspektrum von 17 Arten, wobei zu den aktuell belegten noch Aalrutte, Hasel, Hecht, Schneider, Steinbeißer, Strömer und Bachneunauge hinzukommen.

Tab. 7.4: Historisches und aktuelles Fischartenspektrum in der Mank

Fischart	rezent	historisch
Aalrutte		x
Aitel	x	x
Äsche	x	x
Bachforelle	x	x
Barbe	x	x
Elritze	x	x
Gründling	x	x
Hasel		x
Hecht		x
Huchen	x	x
Koppe	x	x
Nase	x	x
Regenbogenforelle	Besatz	
Schmerle	x	x
Schneider		x
Steinbeißer		x
Strömer		x
Bachneunauge		x
Gesamtergebnis	11	17

7.3.3 Bestände ausgewählter Fischarten in der Mank

7.3.3.1 Nase

Insgesamt werden in der Mank **243 adulte Nasen** belegt, Juvenile werden weder bei der E-Befischung in der Regulierungsstrecke, noch bei der Betauchung festgestellt. Der Bestand von der Mankmündung bis zum Wehr Ettliger umfasst 157 Individuen, von Wehr Ettliger bis Sohlstufe Hainbachmündung 74 Individuen, von der Sohlstufe Hainbachmündung bis Wehr Lindner 6 Individuen.

Besonders auffällig ist die Abnahme der Individuenzahlen der Nase in Richtung flussauf. Erreicht die Nase im untersten Abschnitt noch 37 % an der Gesamtbiomasse verringert sich der Anteil im Abschnitt zwischen Sohlstufe Hainbachmündung und Wehr Lindner auf 2 %. Dieser Abschnitt ist durch künstliche Stauhaltungen geprägt, weshalb die Nase einerseits kaum die notwendigen Lebensbedingungen vorfindet, andererseits erreicht der Prozentanteil des Huchens an der Gesamtbiomasse in diesem Abschnitt fast 40%, was erhöhte Prädation verursacht.

Die Nase weist nur im untersten Abschnitt eine sich selbst erhaltende Population auf, ab dem ersten Wehr sind die Teilpopulationen nicht sich selbst erhaltend. Eine Öffnung des Kontinuums ist für den Erhalt der Nasenpopulation in den oberhalb des ersten Wehres gelegenen Abschnitten unumgänglich. Zusätzlich ist in Abschnitt 3 der Mank der Lebensraum zu 79 % gestaut, was zusätzlich die Bildung größerer Nasenbestände in diesem Abschnitt erschwert.

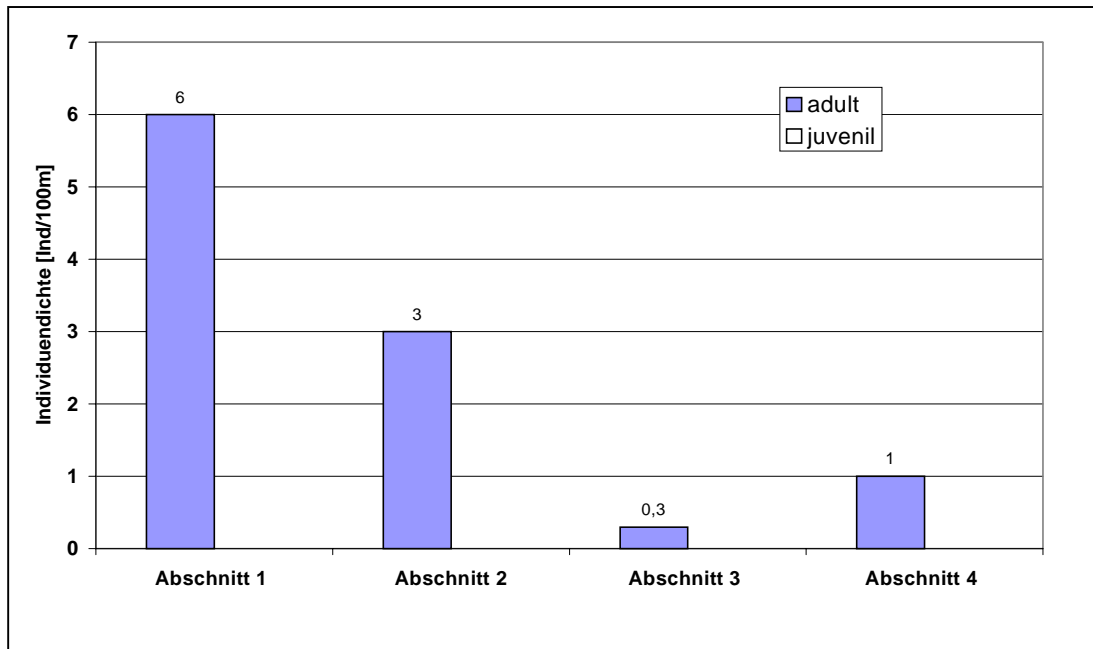


Abb. 7.12: Individuendichte (Ind/100m) der Nase in der Mank in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.3.3.2 Barbe

Insgesamt umfasst der Barbenbestand in der Mank **137 adulte und 3 juvenile Individuen** und liegt somit unter dem der Nase. Die Populationsgrößen adulter Individuen liegen im untersten Abschnitt bei 30 Individuen, im Abschnitt oberhalb Wehr Ettlinger bei 59, bis Wehr Lindner bei 35 und oberhalb Wehr Lindner bei 13 Individuen.

Die Teilpopulationen der Barbe ist in allen Abschnitten als nicht sich selbst erhaltend zu bezeichnen. Erst ein offenes Kontinuum und der Austausch mit der Population in der Melk führt in der Mank zu Populationsgrößen, die für den langfristigen Erhalt notwendig sind. Im jetzigen Zustand wird eine ausreichende Reproduktion weitgehend ausgeschlossen, was durch den geringen Anteil juveniler Barben belegt ist. Im Gegensatz zur Nase ist der Anteil an der Gesamtbioasse im untersten Abschnitt mit 10 % am geringsten, steigt in Abschnitt 2 auf 20 und in Abschnitt 3 auf 23 % an.

In Abschnitt 1 liegt die Dichte der Barbe weit unter der der Nase, in Abschnitt 2 besitzen beide Arten die selbe Dichte, in Abschnitt 3 und 4 überwiegt der Bestand der Barbe (2 bzw. 3 Ind/100m) gegenüber der Nase (0,3 bzw. 1

Ind/100m). Auffällig ist der nahezu gleichbleibende Bestand der Barbe in allen Abschnitten.

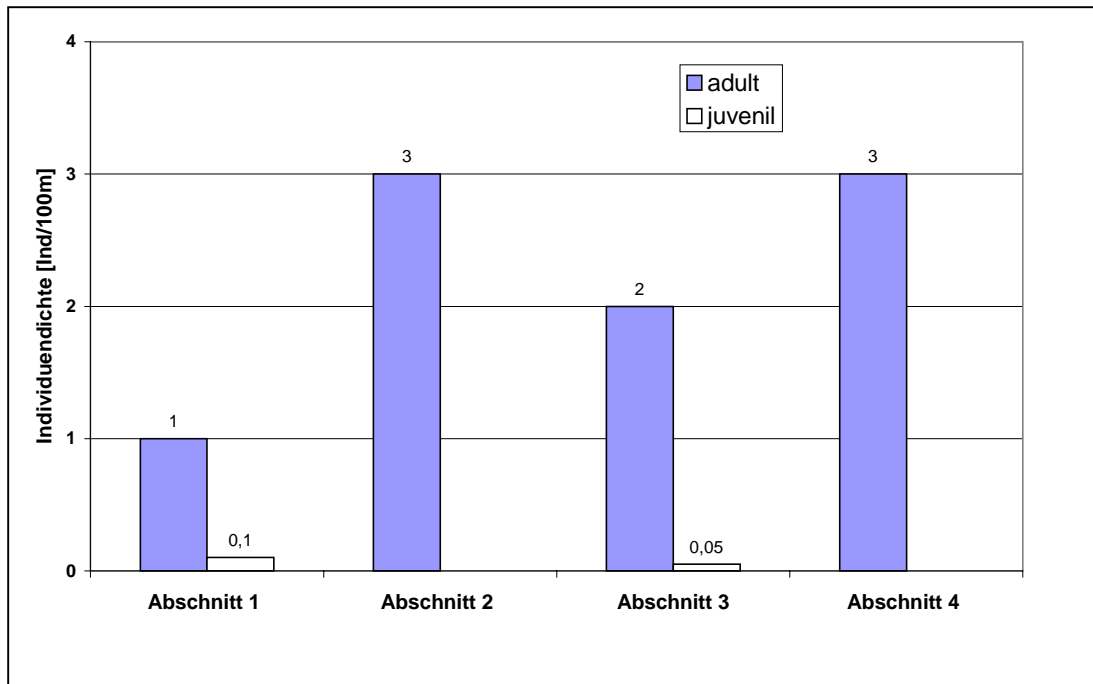


Abb. 7.13: Individuendichte (Ind/100m) der Barbe in der Mank in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.3.3.3 Huchen

Insgesamt werden in der Mank **12 adulte Huchen** (> 700 mm) gezählt, denen **38 juvenile bzw. subadulte** Individuen gegenüberstehen. Der Anteil des Huchens an der Gesamtbiomasse steigt in den Abschnitten in Richtung flussauf von ca. 17 % auf 26 % bis zu 40 % an. In Abschnitt 1 befinden sich zum Zeitpunkt der Aufnahme 9 juvenile und 2 adulte, in Abschnitt 2 21 juvenile und 5 adulte, in Abschnitt 3 8 juvenile und 5 adulte Huchen.

Der Huchen ist in der Mank als nicht sich selbst erhaltend einzustufen, und stellt einen Restbestand der ehemals mit der Melk kommunizierenden Gesamtpopulation dar.

Während der Laichzeit werden an der Mank in Abschnitt 1 von der Mankmündung bis zum Wehr Ettlinger und Abschnitt 2 von Wehr Ettlinger bis Sohlstufe Hainbachmündung je ein, von Sohlstufe Hainbachmündung bis Wehr Lindner 5 Laichplätze entdeckt. Ein Anteil von 34 % 0+ Huchen belegt eine erfolgreiche Reproduktion des Huchens in der Mank.

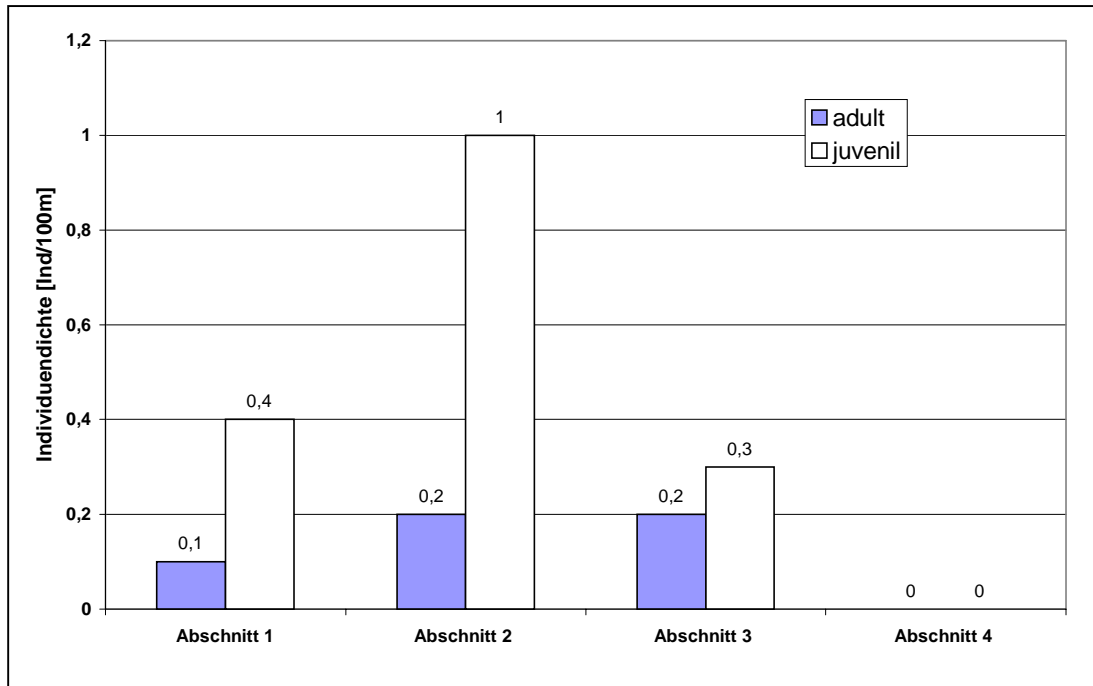


Abb. 7.14: Individuendichte (Ind/100m) des Huchens in der Mank in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.3.3.4 Aitel

Das Aitel ist mit insgesamt **549 adulten und 526 juvenilen Individuen** die weitaus häufigste Fischart in der Mank.

Insbesondere im untersten Abschnitt der Mank erreicht das Aitel mit 174 adulten und 422 Juvenilen und 7 bzw. 17 Ind/100m große Dichten. In Abschnitt 2 finden sich 154 adulte und 15 juvenile, in Abschnitt 3 109 adulte und 52 juvenile und in Abschnitt 4 112 adulte und 37 juvenile Aitel.

Weiter flussauf nehmen juvenile Stadien stark ab, was vor allem auf den Prädationsdruck des Huchens, dessen Biomassenanteil flussauf stark zunimmt, zusammenhängen dürfte.

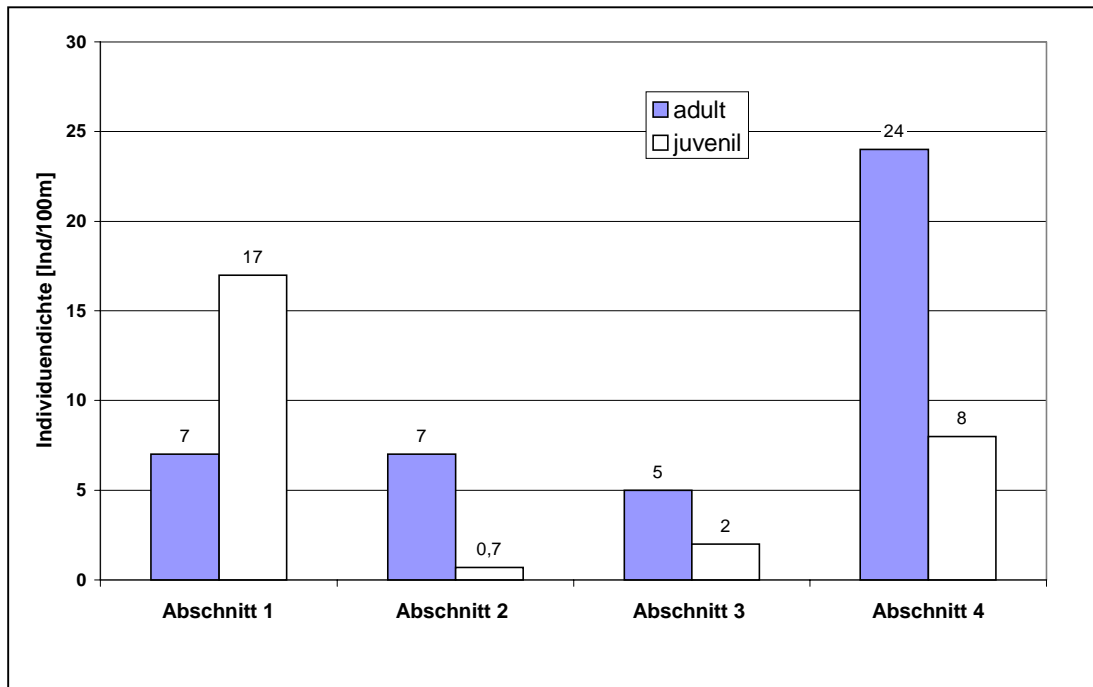


Abb. 7.15: Individuendichte (Ind/100m) des Aitels in der Mank in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.3.3.5 Äsche

14 adulte Äschen und 107 juvenile bilden den Gesamtbestand in der Mank. Insbesondere in den Abschnitten höheren Gefälles erreichen vor allem juvenile Äschen höhere Bestände. Der Bestand liegt über dem der Melk, was den rhithraleren Charakter der Mank unterstreicht.

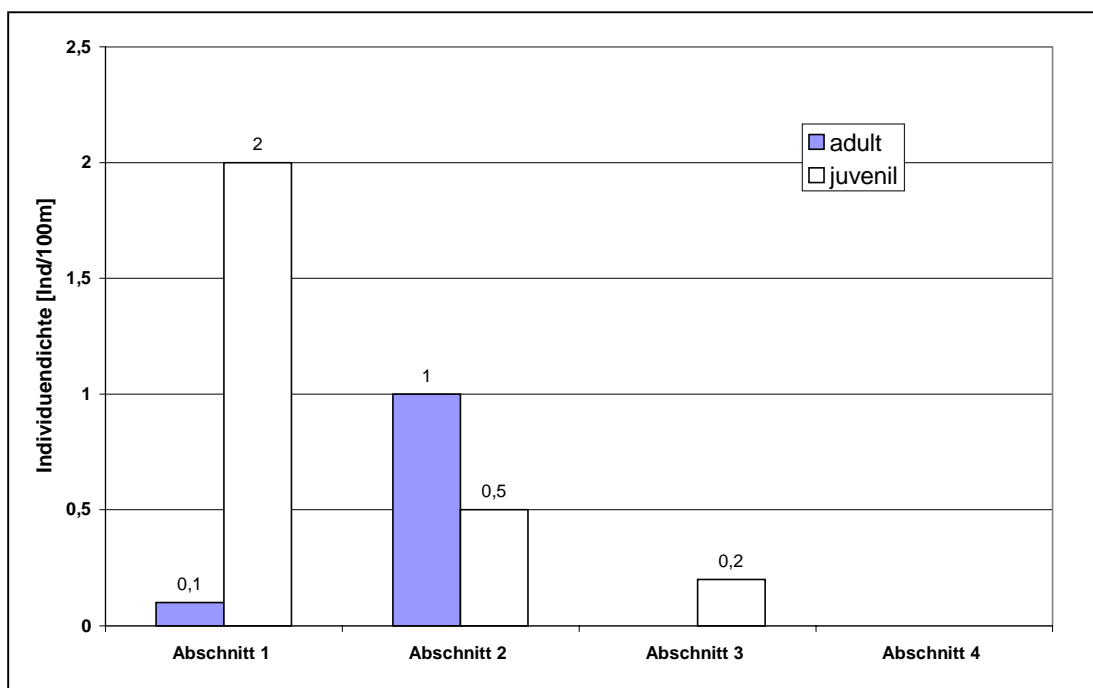


Abb. 7.16: Individuendichte (Ind/100m) der Äsche in der Mank in den durch Kontinuumsunterbrechungen gebildeten Abschnitten

7.3.4 Schlussbetrachtung - Mank

Die Populationen von Nase, Barbe und Huchen der Mank sind aufgrund der kleinen Gesamtpopulationsgrößen, bedingt auch durch die geringen Dimensionen der Mank, notwendigerweise auf einen Austausch mit den Populationen der Melk angewiesen.

Die Mündung der Mank in die Melk liegt ca. 15 km von der Donau entfernt. Nach Öffnung des Kontinuums wird damit gerechnet, dass Arten, die in die Melk wandern, auch die Mank erreichen.

Die Kontinuumsöffnung der Melk sowie innerhalb der Mank sind absolute Notwendigkeit für das langfristige Überleben der dortigen Populationen. Zu den Kontinuumsunterbrechungen tritt, vor allem im Abschnitt zwischen der Sohlstufe Hainbachmündung und Wehr Lindner, die Beeinflussung des Lebensraumes durch künstliche Stauhaltungen. Für die strömungsliebenden Fischarten Nase, Barbe, Huchen, Bachforelle und Äsche bietet die Mank in diesem Abschnitt zur Zeit kaum die notwendigen Lebensraumbedingungen. Bestandserhöhungen werden vor allem in den Bereichen der Restrukturierungen erwartet.