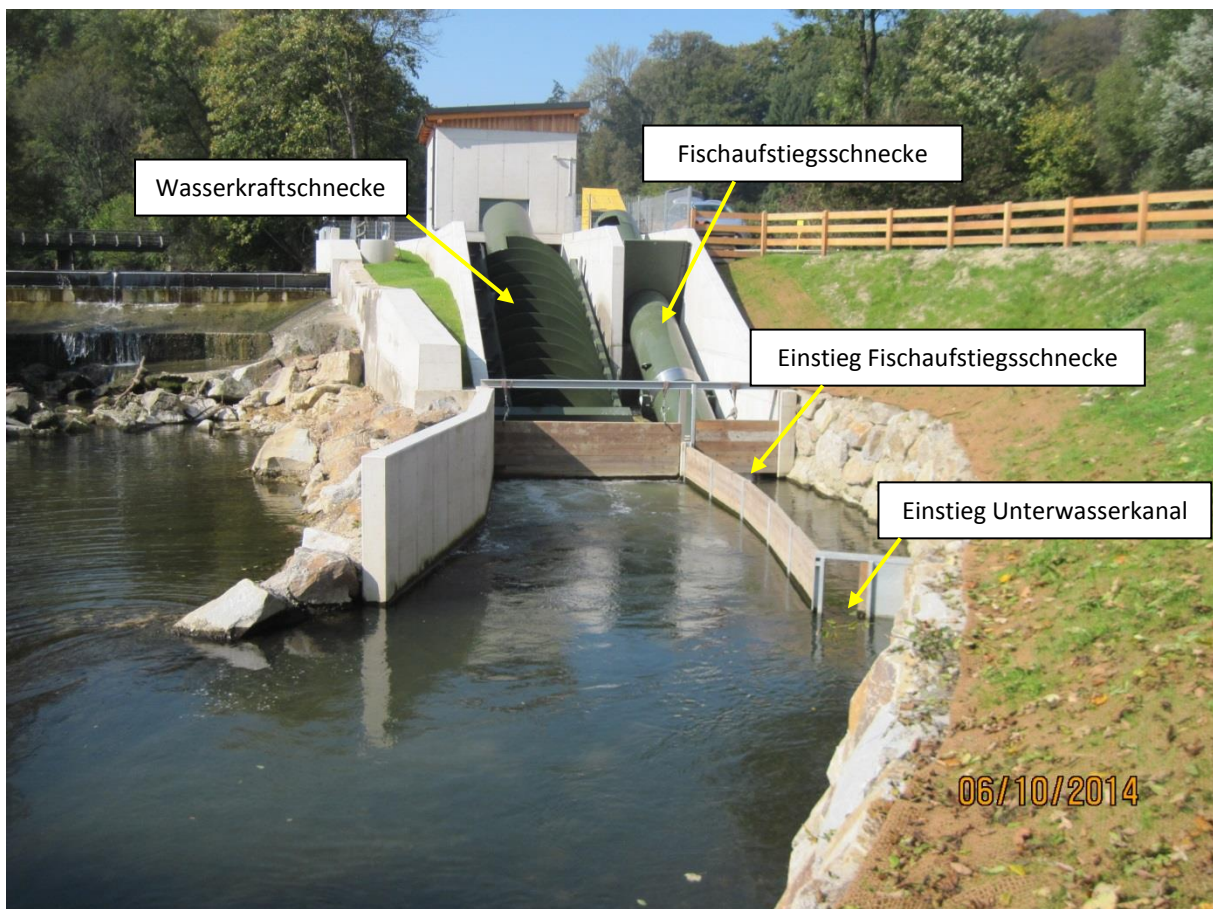


Fischaufstiegsschnecke, Pilotprojekt an der Url

Am Unterlauf der Url bei Amstetten wurde anstelle eines Ausleitungskraftwerkes eine Wasserkraftschnecke direkt an der Wehranlage und für den Aufstieg der Fische eine Fischaufstiegsschnecke (FAS) nach dem System REHART/Strasser installiert. Der große Vorteil dieser Anlagen besteht neben einem geringen Platzbedarf unter anderem darin, dass keine Dotation aus dem Oberwasser erforderlich ist. Im Rahmen eines wasserwirtschaftlichen Versuches erfolgte in den Jahren 2014/15 ein umfassendes fischökologisches Monitoring durch das IBGF Mitterlehner. Der Unterlauf der Url wird der Barbenregion (Epipotamal mittel) mit der größten bestimmenden Fischart Huchen mit 90 cm zugeordnet. Die Fischaufstiegsschnecke hat einen Durchmesser von 1,2m und überwindet eine Fallhöhe von 3,6m. Aufstiegswillige Fische wandern über den Einstiegschlitz in den Unterwasserkanal, von wo sie zur speziell bodenangebundenen Einstiegsöffnung der Fischaufstiegsschnecke gelangen. Der unmittelbare Einstiegsbereich wird mit abgearbeitetem Wasser von der Wasserkraftschnecke und einer zusätzlichen Innenrohrdotation hinsichtlich der wichtigen Lockströmung entsprechend dotiert.



Während des Monitorings der Fischaufstiegsschnecke beim KW Pilsing an der Url sind im Herbst 2014 und Frühjahr 2015 an 104 Untersuchungstagen insgesamt 864 Fische aufgestiegen. Im Vergleichszeitraum sind über den oberhalb gelegenen Beckenpass Atzenhofer während 97 Tagen an denen die Reuse im Einsatz war, insgesamt 173 Fische aufgewandert.

Im Zuge der Fischbestandserhebungen des Unterwassers im Herbst 2014 und Frühjahr 2015 bei einer Länge der Strecke von 250m konnten insgesamt 15 Fischarten gemäß Fischleitbild nachgewiesen werden. Im Rahmen des Monitorings an der Fischaufstiegsschnecke wurden 18 Arten dokumentiert, darunter alle vier Leitarten (Aitel, Barbe, Nase, Schneider) und 8 von 9 typischen Begleitarten (Äsche, Bachforelle, Bachschmerle, Flussbarsch, Gründling, Hasel, Koppe, Laube), sowie 6 seltene Begleitarten (Bitterling, Elritze, Hecht, Rotauge, Rotfeder, Steinbeißer). Während des Monitorings wurde der Wehrkolk mehrmals elektrisch befishet, wobei keine anstehenden Fische in Form erhöhter Fischdichten nachgewiesen wurden.

Tab. 1: Vergleich nachgewiesener Arten gemäß Fischleitbild (J) mit Elektrofischung (E Bef.), Fischaufstiegsschnecke Strasser (FAS Str.) und Beckenpass Atzenhofer (Atzenhofer); gesamt 2014/2015. Die Steinbeisser* wurden im Zuge der Dotationsversuche im Juli 2015 in der FAS nachgewiesen.

	Status	E- Befischung gesamt		FAS Strasser gesamt		FAH Atzenhofer	
		Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Aitel	l	167	20,17	180	23,02	50	28,90
Äsche	b	0	0,00	1	0,13	0	0,00
Bachforelle	b	4	0,86	21	2,48	7	4,05
Bachsaibling	all	0	0,00	1	0,10	0	0,00
Bachschmerle	b	41	12,99	32	3,40	0	0,00
Barbe	l	11	1,69	71	8,78	12	6,94
Bitterling	s	1	0,08	1	0,10	0	0,00
Elritze	s	53	8,04	2	0,23	0	0,00
Flussbarsch	b	1	0,08	5	0,55	17	9,83
Gründling	b	124	22,63	101	11,13	16	9,25
Hasel	b	9	0,72	14	1,83	36	20,81
Hecht	s	1	0,08	2	0,26	8	4,62
Karpfen	all	0	0,00	0	0,00	1	0,58
Koppe	b	8	1,72	53	5,55	0	0,00
Laube	b	24	1,93	4	0,52	9	5,20
Nase	l	19	1,53	5	0,65	7	4,05
Regenbogenforelle	all	1	0,35	20	2,18	6	3,47
Rotauge	s	0	0,00	4	0,47	2	1,16
Rotfeder	s	0	0,00	1	0,10	1	0,58
Schleie	all	1	0,08	0	0,00	0	0,00
Schneider	l	298	26,68	344	38,24	1	0,58
Steinbeißer	s	1	0,35	2*	0,26	0	0,00
		764	100,00	864	100,00	173	100,00

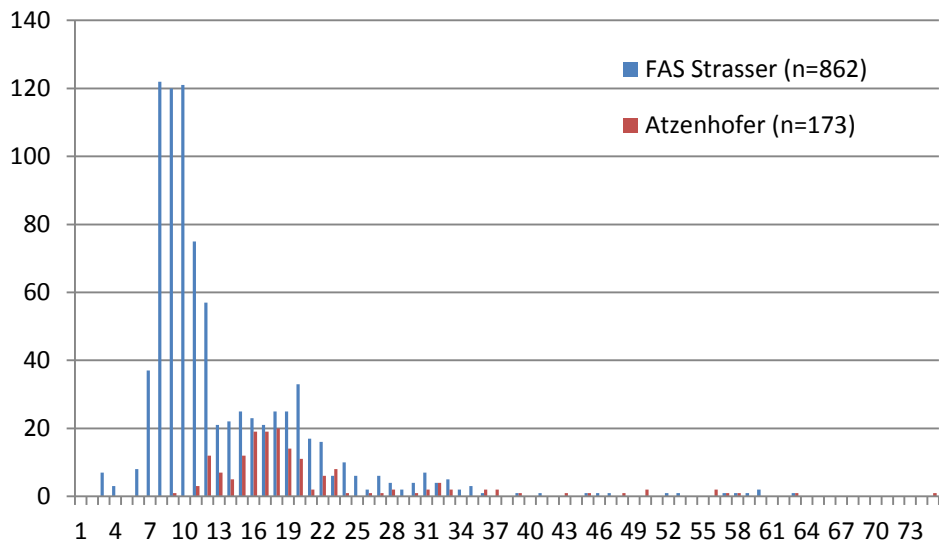


Abb. 2: Vergleich der Längenfrequenzdiagramme aller mittels Reusenfänge über die Fischaufstiegsschnecke und Beckenpass Atzenhofer während des Monitorings aufgestiegener Fische.

Im Rahmen zusätzlicher Dotationsversuche an der Fischaufstiegsschnecke im Sommer 2015 wurde der Aufstieg weiterer 4.039 (!) Individuen, insbesondere Klein- und Jungfische, dokumentiert, womit in Summe während des gesamten Untersuchungszeitraumes 2014/15 insgesamt 4.903 Fische gänzlich freiwillig und verletzungsfrei über die Fischaufstiegsschnecke an 151 Tagen aufgewandert sind. Dabei zeigte sich, dass die Fischaufstiegsschnecke auch bei Abflüssen außerhalb von Q_{330} beziehungsweise Q_{30} , sowie bei abgeschalteter Wasserkraftschnecke funktionsfähig war. Hinsichtlich des qualitativen als auch quantitativen Fischaufstieges für Kurz- und Mittelstreckenwanderer zeigte sich eine volle Funktionsfähigkeit der Fischaufstiegsschnecke.

Im Zuge des Feldversuches mit der größtenbestimmenden Fischart Huchen konnte der erfolgreiche Aufstieg von allen, insgesamt fünf eingesetzten Huchen in der Länge zwischen 54cm und 78cm, nachgewiesen werden.



Im Rahmen eines Kurzversuches wurde der verletzungsfreie Abstieg von insgesamt 36 Regenbogenforellen über die Wasserkraftschnecke dokumentiert.