



**Stadt
Wien**

Wiener
Gewässer

PROJEKT:

Laichhilfen Wienfluss 2023

PLANINHALT:

Bericht zu Laichhilfen Wienfluss 2023

ERSTELLT:

Juli 2023

DATEINAME: P:\MA45\16980_DHW-REALTEILUNG2008\TITELBLATT.DOC

IND.:	DATUM:	ÄNDERUNG:	BEARBEITER:

PROJEKTANT:

DWS Hydro-Ökologie GmbH
Technisches Büro für Gewässerökologie und Landschaftsplanung

MAGISTRATSABTEILUNG 45

Referent:
DI Dr. Florian Dossi

Gruppenleiter:
DI Andreas Straka
OStBR

Abteilungsleiter:
DI Gerald Loew
Senatsrat

GRÖSSE:

A4

PARIE:

PROJEKTNUMMER:

MA 45 – 8863 - 2023

PLANNUMMER

Laichhilfen Wienfluss 2023



Im Auftrag
der Stadt Wien
MA 45 – Wiener Gewässer

DWS Hydro-Ökologie

Technisches Büro für Gewässerökologie und Landschaftsplanung

Auftraggeber: Magistrat der Stadt Wien
MA 45 – Wiener Gewässer
Gruppe Gewässerschutz
Am Brigittenauer Sporn 7,
1200 Wien

Ansprechpartner: DI Dr. Florian Dossi

Auftragnehmer: DWS Hydro-Ökologie GmbH
Technisches Büro für Ökologie
Zentagasse 47, A-1050 Wien
Tel. 01 / 548 23 10, Fax DW 18
Email: office@dws-hydro-oekologie.at

Autor: DI Georg Fürnweger

MitarbeiterInnen: MSc., Ulrich Donabaum MSc., David Koller Bakk. tech.

Seitenanzahl: 9 (exkl. Deckblätter und Inhaltsverzeichnis)

Berichtsdatum: Wien, 11. Juli 2023

Fotos am Deckblatt: Laichhilfen (links oben)
Brachsenschwarm zur Laichzeit (rechts oben)
Gereinigte Laichhilfen (links unten)
Brachsenschwarm bei Laichhilfen (rechts unten)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Methodische Grundlagen	2
Fischökologisches Leitbild Wienfluss/Mündung Donaukanal	3
Fotodokumentation	4
Ergebnisse und Diskussion	8

Einleitung

Im Mündungsbereich des Wienflusses in den Donaukanal bzw. im rückgestauten Bereich kurz oberhalb der Mündung (siehe Abb. 1 & 2) finden sich alljährlich im Frühjahr (Ende März bis Juli) hunderte bis hin zu mehreren tausend laichwilligen Fischen aus verschiedenen Fischarten ein (siehe Abb. 3). Aufgrund der harten Verbauungsmaßnahmen finden diese Arten kaum geeignete Laichmöglichkeiten im Gerinne vor. Ziel des wiederholten Versuchs ist es, der phytophilien Gilde (auf Pflanzen laichenden Fischarten) durch das Einbringen künstlicher Wasserpflanzenimitate in Form sogenannter Laichbürsten bessere Reproduktionsmöglichkeiten anzubieten. Beim Pilotversuch 2021 konnte eine Belaichung nicht sicher belegt werden. Da die Methode jedoch bereits an anderen Flüssen nachweislich erfolgreich angewandt wurde, wurde 2022 ein weiterer Versuch am Wienfluss gestartet. Bei diesem konnte auch erstmals der Nachweis einer erfolgreichen Belaichung erbracht werden.

An vier Stahlseilen wurden jeweils zehn 1,3 m lange und 15 cm dicke Laichbürsten mit einem Auftriebskörper angebracht und an der Kaimauer fixiert. Die bürstenbestückten Enden wurden dann in tiefer gelegene Bereiche des Gerinnes positioniert. Grundsätzlich kommen folgende Fischarten für die Nutzung der Laichhilfen in Betracht: Brachse, Donaukaulbarsch, Flussbarsch, Giebel, Güster, Kaulbarsch, Laube, Rotaugen und Karpfen. Insgesamt finden sich 17 potentielle Fischarten im Leitbild des Donaukanals, die aufgrund ihrer Laichansprüche die künstlichen Laichhilfen nutzen könnten. Die Laichhilfen wurden während des Zeitraums Mai bis Ende Juni 2023 im Gerinne belassen, danach gereinigt und für die kommende Saison gelagert. Während des Zeitraums erfolgte eine regelmäßige Kontrolle vom Boot aus. Die Ergebnisse des 2023 wiederholten Laichhilfenprojekts sind im vorliegenden Kurzbericht mit Fotodokumentation dargestellt.

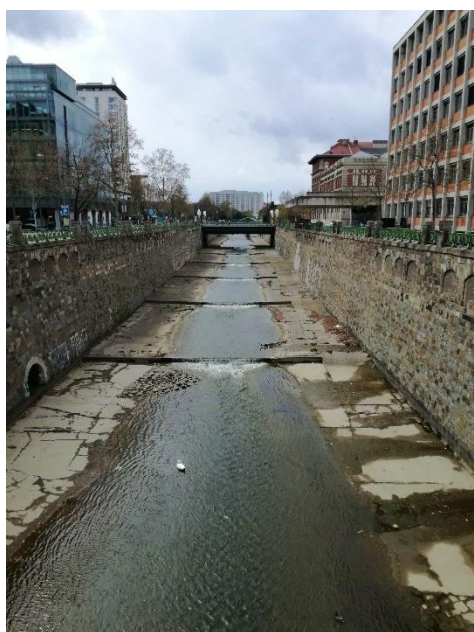


Abb. 1 & 2: Wienfluss (links) und eingestauter Mündungsbereich (rechts) 2021.

Methodische Grundlagen

Laichhilfen für Fische sind besonders in Gewässern mit fehlenden Habitaten bzw. fehlenden Laichmöglichkeiten eine praktikable und gut funktionierende Alternative zum herkömmlichen Fischbesatz.

Bekannt sind Laichhilfen im Zusammenhang mit der Förderung von Zanderpopulationen durch sogenannte „Zandernester“ (Fürnwegger 2013, Fürnwegger 2016 und Fürnwegger 2019), oder auch aus der Zierfischzucht im Koizuchtbereich mittels Laichbürsten. Diese Laichbürsten sind eine künstliche Imitation von Wasserpflanzen an die Fische ihre Eier anheften können. Dazu gibt es mehrere Pilotversuche von Fischereivereinen, die diese Laichbürsten zur Förderung der vorkommenden Cyprinidenarten mit großem Erfolg verwendet haben (mündl. Mitteilung Haiderer und Scheidel, ÖFG geg. 1880; mündl. Mitteilung Frangez, Korneuburger Sportfischerverein). Dazu werden die Laichbürsten in schwimmenden Rahmen den Fischen in drei unterschiedlichen Wassertiefen horizontal aufgespannt angeboten.

Dieser Ansatz wurde in adaptierter Form für den Pilotversuch im Mündungsbereich des Wienflusses verwendet, da Schwimmende Rahmen für das gegenständliche Projekt aufgrund der möglichen Hochwassergefahr nicht geeignet sind. Um eine hochwassersichere Konstruktion zu gewährleisten, wurden Stahlseile, an denen im 50 cm Abstand auftreibende Laichbürsten befestigt sind, an der Kaimauer verankert. Für den Pilotversuch wurden vier Stahlseile mit jeweils zehn Laichbürsten bestückt und im Mündungsbereich ausgebracht.

Für die Kontrolle wurden regelmäßige Begehungen entlang der Kaimauern durchgeführt und mittels Fernglases auf mögliche Belaichung kontrolliert. Zusätzlich erfolgte eine regelmäßige Kontrolle vom Boot aus. Die starke Algendrift und die massenhafte Ablagerung von Hygieneartikel aus Kanalüberläufen führt nach erhöhten Abflüssen zum Verlegen der Laichbürsten. Dadurch verlieren diese an Attraktivität für laichwillige Fische.



Abb.3: Großer Schwarm mit Brachsen und Nerflingen Anfang Juni 2023 unter der kleinen Marxerbrücke.

Fischökologisches Leitbild Wienfluss/Mündung Donaukanal

Der Donaukanal liegt in der Ökoregion „Ungarische Tiefebene“ und der Fischbioregion „Östliche Flach- und Hügelländer“ und hat ein adaptiertes Leitbild. Das fischökologische Leitbild nach Haidvogel, Spindler & ezb (2015) ist in Tab. 1 zusammengefasst. Es umfasst 8 Leitarten, 18 typische Begleitarten und 32 seltene Begleitarten.

Tab. 1: Fischökologisches Leitbild Donaukanal (Bioregion E, Östliche Flach- und Hügelländer) adaptiert, i.S.v. Haidvogel, Spindler & ezb (2015). l = Leitart, b = typische Begleitart, s = seltene Begleitart.

Fischart	wissenschaftlicher Name	Potentielle	
		292	Laichhilfennutzer
Brachse	<i>Abramis brama</i>	l	
Waxdick	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	s	
Glatt dick	<i>Acipenser nudi ventris</i>	s	
Sterlet	<i>Acipenser ruthenus</i>	s	
Sternhausen	<i>Acipenser stellatus</i>	s	
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	s	
Laube	<i>Alburnus alburnus</i>	l	
Seelaube	<i>Alburnus mento</i>	s	
Schied	<i>Aspius aspius</i>	b	
Zope	<i>Ballerus ballerus</i>	b	
Zobel	<i>Ballerus sapa</i>	b	
Bachschmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	s	
Semling	<i>Barbus balcanicus</i>	s	
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	l	
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>	b	
Karausche	<i>Carassius carassius</i>	b	
Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	b	
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	l	
Steinbeißer	<i>Cobitis elongatoides</i>	s	
Koppe	<i>Cottus gobio</i>	s	
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	s	
Hecht	<i>Esox lucius</i>	l	
Ukrainisches Bachneunauge	<i>Eudontomyzon mariae</i>	s	
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	s	
Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	s	
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	s	
Schrätzer	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	b	
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	l	
Hausen	<i>Huso huso</i>	s	
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	s	
Nerfling	<i>Leuciscus idus</i>	l	
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	l	
Aalrutte	<i>Lota lota</i>	b	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	s	
Sichling	<i>Pelecus cultratus</i>	s	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	b	
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	s	
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	b	
Kesslergründling	<i>Romanogobio kesslerii</i>	s	
Steingressling	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	s	
Weißflossengründling	<i>Romanogobio vladkovi</i>	b	
Perlfisch	<i>Rutilus meidingeri</i>	s	
Frauennerfling	<i>Rutilus pigus</i>	s	
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>	b	
Goldsteinbeißer	<i>Sabanejewia balcanica</i>	s	
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	s	
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	b	
Wolgazander	<i>Sander volgensis</i>	s	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	s	
Wels	<i>Silurus glanis</i>	b	
Aitel	<i>Squalius cephalus</i>	b	
Strömer	<i>Telestes souffia</i>	s	
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	s	
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	s	
Hundsfisch	<i>Umbra krameri</i>	s	
Rußnase	<i>Vimba vimba</i>	b	
Streber	<i>Zingel streber</i>	b	
Zingel	<i>Zingel zingel</i>	b	
Arten gesamt		58	17

Fotodokumentation



Abb. 4 & 5: Karpfen und Barben fressen bei den Laichhilfen 2023.



Abb. 6 & 7: Belaichte Laichhilfen im Juni 2023.



Abb. 8 & 9: Stark beladene Laichhilfen.

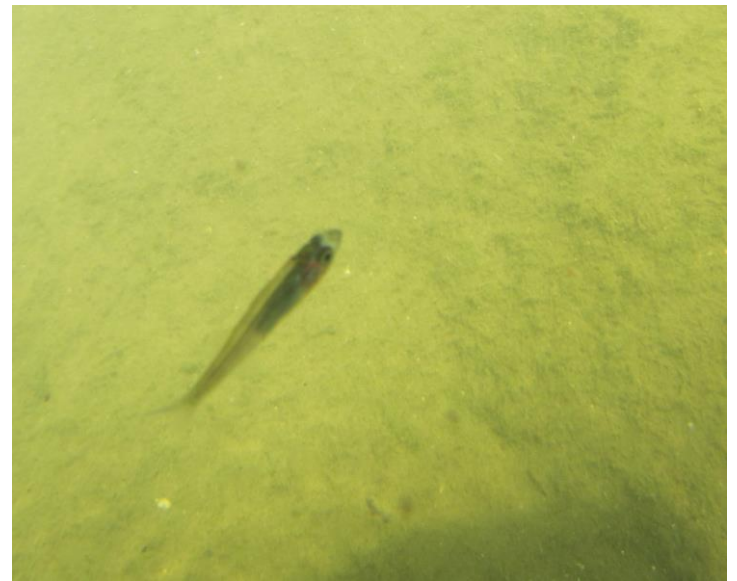


Abb. 10 & 11: Junger Flussbarsch der Kohorte 0+ nahe der Laichhilfen.



Abb. 12 & 13: Beladene Bürsten Nähe U4 Brücke 2023.



Abb. 14 & 15: Laichbürste mit unbefruchteten Eiern.



Abb. 16 & Abb. 17: Jungfischschwärme im Bereich der Laichhilfen und Augenpunkteier auf den Laichbürsten.



Abb. 18 & Abb. 19: Belaichung trotz Veralgung und Verunreinigung mit Hygieneartikeln.

Tab. 2: Kontroll- und Wartungstermine (Reinigung) der Laichhilfen 2023.

Datum	Mitarb.	Stunden	Tätigkeit	Beschreibung
10.07.2023	Fürnweger	3	Bericht	Kurzbericht, Abrechnung
29.06.2023	Fürnweger	0,75	Auswertung	Temp daten, auslese, sichern
28.06.2023	DonabaumU	1,5	Freiland Reisezeit	Fahrt
28.06.2023	DonabaumU	2	Freiland	Laichhilfen bergen
28.06.2023	Fürnweger	3,5	Freiland	Laichhilfen rausholen
28.06.2023	DonabaumU	0,75	Freiland Vor/Nachber.	wegräumen
21.06.2023	DonabaumU	0,75	Freiland Reisezeit	Fahrt
21.06.2023	DonabaumU	0,5	Freiland Vor/Nachber.	her + wegräumen
21.06.2023	Fürnweger	3,5	Freiland	Kontrolle
21.06.2023	DonabaumU	1,5	Freiland	Kontrolle
21.06.2023	DonabaumU	0,25	Organ./Allgem.	Org
06.06.2023	DonabaumU	1	Freiland Reisezeit	Fahrt
06.06.2023	DonabaumU	1	Freiland Vor/Nachber.	her und wegräumen
06.06.2023	DonabaumU	2	Freiland	Laichhilfen warten + kontrollieren
06.06.2023	Koller	2	Freiland	Laichhilfen Wienfluss kontrollieren & reinigen
06.06.2023	Koller	0,5	Freiland Vor/Nachber.	Laichhilfen Wienfluss kontrollieren & reinigen
06.06.2023	Koller	0,5	Freiland Reisezeit	Laichhilfen Wienfluss kontrollieren & reinigen
23.05.2023	DonabaumU	0,75	Freiland Reisezeit	Fahrt
23.05.2023	DonabaumU	1	Freiland Vor/Nachber.	her und wegräumen
23.05.2023	DonabaumU	2,25	Freiland	Kontrolle
23.05.2023	Fürnweger	2,75	Freiland	Laichhilfen Wienfluss
23.05.2023	Fürnweger	1	Freiland Vor/Nachber.	logger kalibrieren, einbauem, her- wegräumen
02.05.2023	Fürnweger	1	Organ./Allgem.	Einkaufen Material
02.05.2023	DonabaumU	0,75	Freiland Reisezeit	Fahrt
02.05.2023	DonabaumU	2,5	Freiland	Laichhilfen ausbringen
02.05.2023	Fürnweger	2,75	Freiland	Laichhilfen einbau
02.05.2023	DonabaumU	3	Freiland Vor/Nachber.	Laichhilfen erneuern
02.05.2023	Fürnweger	3,5	Freiland Vor/Nachber.	Laichhilfen service
14.02.2023	Fürnweger	0,5	Acquisition	Tel, Dossi, Auftrag frei gegeben
30.01.2023	Fürnweger	1,25	Acquisition	Anbot neu Wienfluss
23.01.2023	Fürnweger	0,25	Acquisition	Tel Dossi, Kalk verbessert Wienfluss
20.01.2023	Fürnweger	0,75	Acquisition	Orga Und Kostenschätzung Laichhilfen Wienfluss

Ergebnisse und Diskussion

Auch 2023 konnte im gegenständlichen Projekt nachgewiesen werden, dass ein hohes Potential an laichwilligen phytophilien Cypriniden im Mündungsberiech des Wienfluss vorhanden ist. Temporär hielten sich hunderte bis tausende Aitel, Barben, Brachsen, Giebel, Lauben Nasen, Nerfling und Karpfen Individuen im Mündungsbereich auf und auch die Raubfischarten Flussbarsch und Hecht konnten 2023 beobachtet werden.

Davon sind Brachsen, Giebel, Lauben, Flussbarsch, Hecht und Karpfen potentiell für die Benützung der Laichhilfen relevant.

Wie im Vorjahr konnten auch einige Kleinfischarten in der Nähe der Laichhilfen beobachtet werden. Aufgrund ihrer Größe und der teils schlechten Sichtigkeit des Wassers konnte hier jedoch keine genauere Bestimmung erfolgen. Am 21.06.2023 konnten vom Boot die Belaichung aller 40 Laichbürsten dokumentiert werden. Im Gegensatz zum Vorjahr wurde die gesamte Länge der Bürsten belaicht. Teilweise befanden sich die Eier noch im Augenpunktstadium und standen unmittelbar vor dem Schlupf. Auch 2023 konnten Schwärme von Jungfischen im Umkreis der Bürsten beobachtet werden.

Die Ergebnisse des Monitorings belegen somit, dass die Laichbürsten sowohl als Laichhabitat angenommen werden, als auch als "Einstand" für adulte und juvenile Fischen unterschiedlichster Arten fungieren. Zudem ist anzunehmen, dass die Laichbürsten noch wesentlich intensiver genutzt werden als dokumentiert werden konnte, da Cyprinideneier nur sehr kurze Inkubationszeiten besitzen. Je nach Fischart beträgt diese etwa 100 bis 180 Tagesgrade. Je nach Wassertemperatur bleibt daher nur ein kurzes Zeitfenster von wenigen Tagen für eine positive Kontrolle.

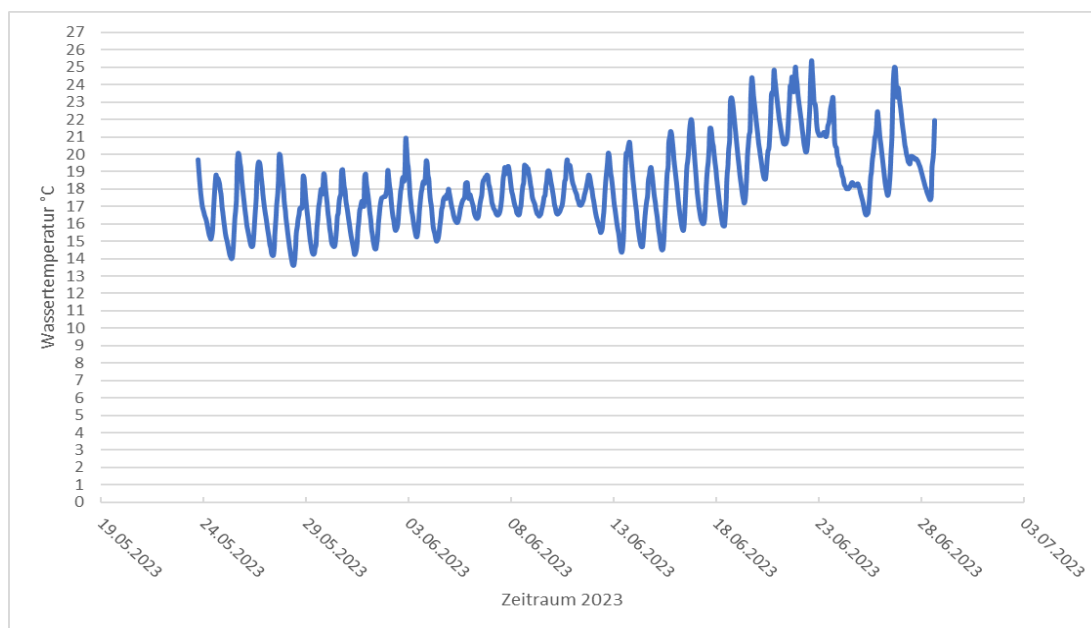


Abb. 20: Wassertemperatur im Wienfluss Mai bis Juni 2023 mit positiven Kontrolltermin 21.06. 2023.

Abbildung 20 zeigt den Verlauf der Wassertemperatur im Zeitraum Mitte Mai bis Ende Juni 2023 im Mündungsbereich - die positive Kontrolle erfolgte am 21.06.2023. Abhängig von der jährlichen Temperaturentwicklung und des Abflussgeschehens lässt sich die „erfolgversprechende Phase“ nach drei Jahren Projektlaufzeit auf Mitte Mai bis Ende Juni eingrenzen.

Auch 2023 konnte kein typisches Laichspiel bei den Bürsten beobachtet werden. Daher lässt sich nicht sagen, welche der potentiell vorkommenden Fischarten die künstlichen Laichhabitate angenommen haben. Dazu müsste ein kleiner Teil von Augenpunkteiern ausgebrütet werden und die Fischlarven auf eine bestimmbare Größe aufgezogen werden. Eine Bestimmung des Fischlaichs auf Artniveau war aufgrund des begrenzten Projektbudgets nicht möglich.

Wien, 11. Juli 2023

DI Georg Fürnweger