

Auftraggeber

EGL

Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH

Unzerstraße 1-3

22767 Hamburg

Kartierung der Fischfauna für das Projekt Erweiterung Güterverkehrszentrum  
Altenwerder

Betrachtungszeitraum: Frühjahr 2022



Auftragnehmer:

PESCA, Büro für Fischerei und Fischbiologie

Bürgermeister-Zobel-Ring 35

24568 Kaltenkirchen

Berichtserstellung:

Dipl. Biologe Ingo Lübker

Dipl. Biologe Stefan Riemann

Kaltenkirchen, Dezember 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Wasserregime .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Untersuchungsmethodik.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>13</b>
5.1	Artenspektrum.....	13
5.2	Abundanzen.....	15
5.2.1	<i>Bullerrinne.....</i>	<i>15</i>
5.2.2	<i>Kirchtalgraben.....</i>	<i>15</i>
5.2.3	<i>Bahngraben.....</i>	<i>16</i>
5.2.4	<i>Schwanenteich .....</i>	<i>16</i>
<b>6</b>	<b>Bewertung der Fischfauna der Altenwerder Grünzonen .....</b>	<b>18</b>
6.1	Bullerrinne .....	18
6.2	Kirchtalgraben .....	19
6.3	Bahngraben .....	20
6.4	Schwanenteich.....	20
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>25</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Befischungsabschnitte im Untersuchungsgebiet .....	12
Tab. 2:	Fischarten im Untersuchungsgebiet, Gefährdungsgrade nach den Roten Listen Hamburgs (HH) und Deutschlands (D), Nennung im Anhang II der FFH-Richtlinie .....	13
Tab. 3:	Zuordnung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden .....	14
Tab. 4:	Einteilung der in der Bullerrinne (März/Juni 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge .....	15
Tab. 5:	Einteilung der im Kirchtalgraben (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge .....	16
Tab. 6:	Einteilung der im Bahngraben (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge .....	16
Tab. 7:	Einteilung der im Schwanenteich (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge .....	17
Tab. 8:	Einteilung der in der Bullerrinne im Juli 2008 nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge .....	18
Tab. 9:	Abiotische Parameter .....	25

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte mit befischten Bereichen .....	4
Abb. 2:	Bullerrinne .....	5
Abb. 3:	Kirchtalgraben, nördlicher Bereich .....	6
Abb. 4:	Kirchtalgraben, südlicher Bereich .....	7
Abb. 5:	Bahngraben .....	8
Abb. 6:	Schwanenteich .....	9
Abb. 7:	Graben südlich Schwanenteich .....	9
Abb. 8:	Karausche aus der Bullerrinne .....	19
Abb. 9:	Fischbesatz im Schwanenteich .....	20

## 1 Einleitung

Die Hamburg Port Authority (HPA) prüft eine mögliche Nutzung der Altenwerder Grünzonen für eine Erweiterung des Güterverkehrszentrums (GVZ) Altenwerder. Dies wurde im Koalitionsvertrag 2020 vereinbart. Um die naturschutzfachlichen Belange bei der Planung berücksichtigen zu können, muss das aktuelle faunistische und floristische Arteninventar bekannt sein.

Das Planungsbüro Entwicklung und Gestaltung von Landschaft (EGL) wurde mit der Kartierung der Altenwerder Grünzonen beauftragt und hat uns mit der Erfassung der Fischfauna betraut.



**Legende**

Untersuchungsgebiet

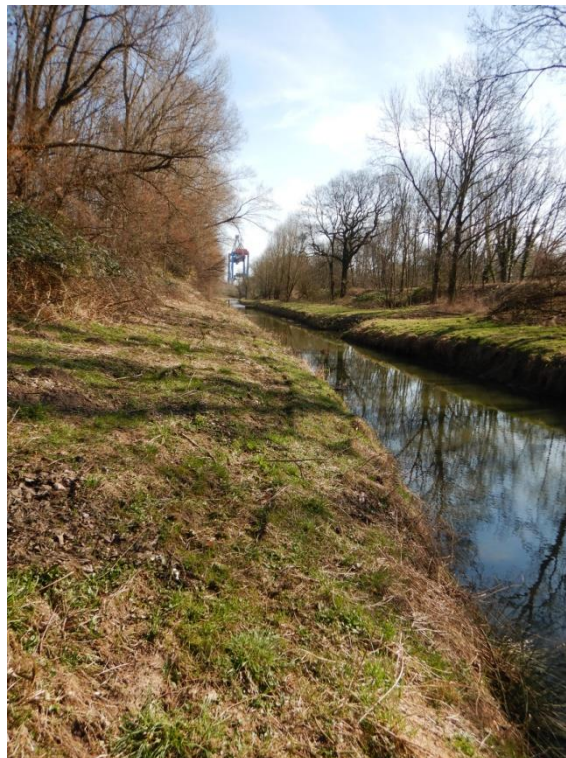
**Abb. 1:** Übersichtskarte mit befischten Bereichen (gelb) im Untersuchungsgebiet (Quelle: Landesbetrieb für GeoInformation)



## 2 Untersuchungsgebiet

Die Altenwerder Grünzonen befinden sich im Bezirk Harburg westlich der Süderelbe und sind Teil des ehemaligen Dorfes Altenwerder. Das heutige Hafennutzungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 60 Hektar.

**Die Bullerrinne** verläuft im nördlichen Teil der Altenwerder Grünzonen in west-östlicher Richtung auf einer Länge von ca. 1.200m. Die Gewässerbreite beträgt ca. 5-10m.



**Abb. 2:** Bullerrinne

**Der Kirchtalgraben** durchzieht das Altenwerder Kirchtal von Süden nach Norden. Seinen Anfang hat er unmittelbar nördlich des Schwanenteichs. Er hat eine Länge von ca. 1100m. Die Breite variiert zwischen 15 und 20m.



**Abb. 3:** Kirchtalgraben, nördlicher Bereich





**Abb. 4:** Kirchtalgraben, südlicher Bereich

Im Westen des Untersuchungsgebietes verläuft parallel zu den Bahnschienen ein kleiner ca. 600m langer Graben (im folgenden **Bahngraben** genannt). Der Bahngraben ist ca. 2,5m breit.



**Abb. 5:**      **Bahngraben**



**Der Schwanenteich** hat eine Fläche von ca. 6000 Quadratmetern. Vom Schwanenteich führt ein etwa 230m langer Graben (Breite ca. 5-7m) bis an das Schöpfwerk am südlichen Ende der Altenwerder Grünzonen.



**Abb. 6:** Schwanenteich



**Abb. 7:** Graben südlich Schwanenteich, links: April 22 wasserführend, rechts: Juni 22 ausgetrocknet

### 3 Wasserregime

Der Kirchtalgraben und die Bullerrinne stehen durch zwei Rohre mit einem Durchmesser DN 1200 in Verbindung. Dies gilt auch für den nördlichen und südlichen Bereich des Kirchtalgrabens. Diese Gewässer sind Teile eines ursprünglichen Hauptsammelgrabens. Der Graben beginnt unterhalb des Schwanenteiches, unterquert den Altenwerder Querweg und die Gleisanlagen zum CTA (Zwei Rohre DN 1200, s.o.) und mündet am Ende der Bullerrinne über eine weitere Verrohrung (das sogenannte Bullerrinnensiel) an der Spundwand des Containerterminals Altenwerder in die Süderelbe.

Das Bullerrinnensiel ist planmäßig geöffnet, wodurch eine Durchgängigkeit für Fische sowie ein gewisser Tideeinfluss in der Bullerrinne und dem Kirchwerder Sammelgraben gegeben sein sollte. Bei unseren ganztägigen Befahrungen und Befischungen am 30.03.22, am 20./21.04.22, sowie am 2./5.06.22 waren allerdings keine Wasserstandsänderungen zu beobachten.

Eine Anbindung an Nebengräben ist nicht mehr gegeben. Der Kirchtalgraben und die Bullerrinne entwässern aber weiterhin das Altenwerder Kirchtal. Auch das Regenwasser das auf die angrenzenden, versiegelten Flächen (z.B. Containerstellplätze) niedergeht, wird über Kirchtalgraben und Bullerrinne abgeleitet. Da Kirchtalgraben und Bullerrinne trotz der Durchgängigkeit für Fische eine differierende Fischfauna aufweisen, wurden sie getrennt betrachtet.

Der kleine Bahngraben entwässert in Höhe der St. Gertrudkirche über ein langes, dünnes Rohr in den Kirchtalgraben. Insofern ist er auch Teil dieses Gewässersystems. Allerdings ist eine Zuwanderung von Fischen vom Kirchtalgraben in den Bahngraben nicht möglich.

Der Schwanenteich mit dem Graben zum Schöpfwerk ist nicht Teil dieses Gewässersystems. Er liegt viel höher und wurde erst Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre auf einem Spülfeld angelegt (Herr Heinrichs, HPA mündl. Mitt.). Im Winter 2015/2016 wurde der Teich auf einer Fläche von 4500 m<sup>2</sup> vertieft. Ziel der Arbeiten war es eine dauerhafte Tiefwasserzone zu schaffen, da der Teich im Sommer oft nur noch einen niedrigen Wasserstand aufwies. Auch in diesem trockenen Sommer war der Wasserstand im Schwanenteich sehr niedrig und der südlich gelegene Graben zum Schöpfwerk war ausgetrocknet (Abb.7).

Theoretisch könnte über das Schöpfwerk Wasser und damit auch Fische in den Schwanenteich gelangen. Dies geschieht de facto aber nicht, sodass die Fischpopulation des Schwanenteichs als isoliert angesehen werden kann. Der Schwanenteich wurde zusammen mit dem angrenzenden Graben betrachtet.

#### 4 Untersuchungsmethodik

Die fischbestandskundlichen Untersuchungen des Gebietes Altenwerder Grünzonen fanden am 30.03.2022, am 20.04.-22.04.2022 und am 05.06.2022 statt. Dabei wurden 3.095m der Gewässer vom Boot und weitere 120m watend befischt.

Die Erfassung der Fischfauna erfolgte in der Bullerrinne, dem Kirchtalgraben und dem Schwanenteich vom Boot aus durch Elektrofischerei im Gleichstrombetrieb.

Es kam ein generatorbetriebenes Elektrofischereigerät des Typs EFKO, FEG 8000 mit einer Ausgangsleistung von 8 KW sowie ein batteriebetriebenes Gerät des Typs EFGI 4000 mit einer Ausgangsleistung von 4 KW zum Einsatz.

Gefischt wurde meistens mit zwei Fangkeschern. Um auch Kleinfischarten und Jungfische erfassen zu können, wurde mindestens ein Kescher mit geringer Maschenweite (# 4 mm) eingesetzt.

Die Befischung im Bahngraben erfolgte watend mit einem tragbaren Elektrofischereigerät des Typs EFGI 650 im Gleichstrombetrieb.

Die gefangenen Tiere wurden während der Befischungen von Teilstrecken zwischengehältet, jeweils anschließend nach Art und Totallänge (cm-below bzw. 5 cm-below beim Aal) registriert und nach dem Abklingen der Elektronarkose in das Gewässer zurückgesetzt.

Parallel zu den Fischdaten wurden auch die abiotischen Parameter Sauerstoffkonzentration, Sauerstoffsättigung, Wassertemperatur, pH-Wert und Leitfähigkeit erfasst. Gemessen wurde mit der Multisonde HQ30d der Firma Hach Lange.

Die Fangergebnisse wurden im Abschlussbericht hinsichtlich des Artenspektrums sowie der artspezifischen Gefährdungsgrade, Zugehörigkeit zu bewertungsrelevanten ökologischen Gilden und ihren Abundanzen im Fang ausgewertet. Dabei wurden die Bullerrinne, der Kirchtalgraben, der Schwanenteich und der Bahngraben getrennt betrachtet.

Die Gefährdungsgrade wurden den Roten Listen Hamburgs (THIEL & THIEL 2015) und Deutschlands (FREYHOF, 2009) sowie dem Anhang II der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1992) entnommen.

Die Einstufung einer Art innerhalb der ökologischen Gilden erfolgte gemäß des Arbeitsblattes „Charakterisierung der Fließgewässer-Fischarten Deutschlands“ (DUßLING&BLANK2004). Entsprechend ihrer Abundanzen wurden alle Arten in Dominanzränge nach SCHWERTFEGER (1978) eingestuft.



**Tab. 1: Befischungsabschnitte im Untersuchungsgebiet Altenwerder Grünzonen 2022:**

Gewässer	Datum	Strecke Nr.	Koordinaten (Anfang) [Potsdam]	Koordinaten (Ende) [Potsdam]	Streckenlänge[m]	
					Boot	Watbef.
Bullerrinne	30.03.2022	1	3561277 / 5931470	3561194 / 5931478	125	
		2	3561277 / 5931470	3561461 / 5931398	200	
		3	3561487 / 5931397	3561654 / 5931385	175	
		4	3561674 / 5931393	3561960 / 5931364	290	
	05.06.2022	1	3561286 / 5931470	3561184 / 5931448	120	
		2	3561484 / 5931393	3561701 / 5931383	225	
		3	3516810 / 5931373	3561968 / 5931360	150	
		4	3562025 / 5931363	3562051 / 5931433	80	
Kirchtalgraben	20.04.2022	N1	3561050 / 5930972	3561068 / 5931131	160	
		N2	3561084 / 5931169	3561158 / 5931295	150	
		N3	3561160 / 5931324	3561122 / 5931212	150	
		N4	3561104 / 5931183	3561045 / 5931043	150	
	21.04.2022	S1	3561034 / 5930936	3561049 / 5930814	150	
		S2	3561054 / 5930561	3561040 / 5930422	140	
		S3	3561039 / 5930431	3561042 / 5930583	150	
		S4	3561046 / 5930688	3561048 / 5930842	150	
Schwanenteich mit Graben	22.04.2022	1	3561022 / 5930180	3560931 / 5930251	150	
		2	3560931 / 5930251	3561022 / 5930180	160	
		3	3561017 / 5930186	3561019 / 5930081	100	
		4	3561020 / 5930072	3561004 / 5929963	120	
Bahngraben	20.04.2022	1	3560897 / 5930866	3560905 / 5930750		120
gesamt					3.095	120

## 5 Ergebnisse

In den folgenden Ergebnissen werden das Artenspektrum für das Untersuchungsgebiet insgesamt, aber auch für die einzelnen Teilbereiche Bullerrinne, Kirchtalgraben, Bahngraben und Schwanenteich getrennt dargestellt. Die Abundanzen werden nur für die einzelnen Teilbereiche erstellt.

### 5.1 Artenspektrum

Bei den Befischungen des Untersuchungsgebietes Altenwerder Grünzonen im Frühjahr 2022 wurden insgesamt 15 Fischarten nachgewiesen (Tab. 2).

**Tab. 2:** Fischarten im Untersuchungsgebiet Altenwerder Grünzonen 2022, Gefährdungsgrade nach den Roten Listen Hamburgs (HH) und Deutschlands (D), Nennung im Anhang II der FFH-Richtlinie

Art		Teilbereiche				HH	D	FFH
		BR	KTG	BG	ST			
Hecht	<i>Esox lucius</i> L.	X	X		X	u	u	
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	X	X		X	u	u	
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL)		X		X	u	V	
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	X				u	u	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)		X		X	u	u	
Schleie	<i>Tinca tinca</i> (L.)	X	X			u	u	
Güster	<i>Blicca björkna</i> (L.)	X	X			u	u	
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	X	X			u	u	
Karausche	<i>Carassius carassius</i> (L.)	X	X			3	2	
Giebel	<i>Carassius gibelio</i> (BLOCH)	X				u	u	
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i> L.	X	X			u	u	II
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	X	X		X	3	2	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	X	X		X	u	u	
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)				X	u	u	
Neunst. Stichling	<i>Pungitius pungitius</i> (L.)	X		X	X	u	u	
<b>Gesamtartenzahl</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>7</b>			

Gefährdungsgrade nach THIEL & THIEL (2015), THIEL ET AL. (2013) und FREYHOF (2009): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, u = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet

FFH-Art gem. RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

BR = Bullerrinne, KTG = Kirchtalgraben, BG. = Bahngraben, ST = Schwanenteich

Der Aal und die Karausche gelten in Hamburg als gefährdet (THIEL & THIEL 2015) und in Deutschland als stark gefährdet (FREYHOF 2009, THIEL et al. 2013). Das Moderlieschen wird in

Deutschland auf der Vorwarnliste geführt. Alle anderen nachgewiesenen Arten sind in Hamburg und auch bundesweit ungefährdet. Der Steinbeißer wird im Anhang II der FFH-Richtlinie als Art gemeinschaftlichen Interesses genannt (Tab. 2).

Im Artenspektrum fanden sich überwiegend limnische, also Süßwasser bevorzugende Arten. Neun Arten (60 %) sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche indifferent, d. h. sie zeigen keine spezifischen Strömungspräferenzen. Weitere vier Spezies bevorzugen stehende Gewässer (stagnophil) und zwei Arten strömende (rheophil) (Tab. 3).

**Tab. 3: Zuordnung der im Untersuchungsgebiet Altenwerder Grünzonen 2022 nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden und Subgilden nach DÜBLING & BLANK (2004)**

Art		Gilden		
		Habitat	Reproduktion	Trophie
Hecht	<i>Esox lucius</i> L.	indifferent	phytophil	piscivor
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL)	stagnophil	phytophil	omnivor
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)	rheophil	phyto-lithophil	omnivor
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	stagnophil	phytophil	omnivor
Schleie	<i>Tinca tinca</i> (L.)	stagnophil	phytophil	omnivor
Güster	<i>Blicca björkna</i> (L.)	indifferent	phytophil	omnivor
Brassen	<i>Abramis brama</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor
Karausche	<i>Carassius carassius</i> (L.)	stagnophil	phytophil	omnivor
Giebel	<i>Carassius gibelio</i> (BLOCH)	indifferent	phyto-lithophil	omnivor
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i> L.	rheophil	phytophil	invertivor
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	indifferent	marin	inverti-piscivor
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i> L.	indifferent	phyto-lithophil	inverti-piscivor
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	indifferent	phyto-lithophil	invertivor
Neunst. Stichling	<i>Pungitius pungitius</i> (L.)	indifferent	phytophil	omnivor

Habitat: indifferent: keine spezifische Habitatbindung, rheophil: fließende Lebensräume bevorzugend aber auch ggf. zeitweise in Nebengewässern, stagnophil: Stillgewässer bevorzugend

Reproduktion: phytophil: obligatorischer Pflanzenlaicher, phyto-lithophil: fakultativer Pflanzenlaicher, marin: im Meer laichend

Trophie: invertivor: überwiegend makroskopische Wirbellose fressend, omnivor: Allesfresser, inverti-piscivor: sowohl Wirbellose als auch Fische fressend, piscivor: überwiegend fischfressend

Hinsichtlich der Reproduktion dominierten phytophile und phyto-lithophile Arten mit jeweils acht Spezies (je 38 %). Vierzehn der nachgewiesenen Spezies sind bezüglich ihrer Ernährungsweise omnivor (67 %). Als überwiegend fischfressende Art gilt nur der Hecht. Bis auf den Aal, der sehr lange Laichwanderungen macht, fanden sich im Arteninventar nur Spezies, deren Mobilität sich auf kurze Distanzen beschränkt.



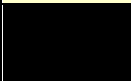

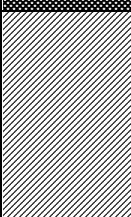

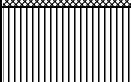
## 5.2 Abundanzen

Der im Untersuchungsgebiet Altenwerder Grünflächen bei den Befischungen erzielte Gesamtfang wird im Folgenden getrennt nach den verschiedenen Teilbereichen dargestellt.

### 5.2.1 Bullerrinne

Der Gesamtfang von insgesamt 283 Individuen in der Bullerrinne wurde von den Spezies Rotaugen und Schleie dominiert. Diese beiden eudominanten Arten nahmen mit insgesamt 184 Individuen rund 65 % des Fanges ein.

**Tab. 4:** Einteilung der in der Bullerrinne (März/Juni 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978)

Art	Anzahl gesamt	Anteil [%] gesamt	Dominanzklasse nach SCHWERDTFEGGER (1978)	
Rotaugen	102	36,0		eudominant
Schleie	82	29,0		
Karassche	26	9,2		dominant
Brassen	21	7,4		
Hecht	12	4,2		subdominant
Flussbarsch	10	3,5		
Aal	9	3,2		
Giebel	8	2,8		
Güster	7	2,5		rezedent
Neunst. Stichling	4	1,4		
Aland	1	0,4		subrezedent
Steinbeißer	1	0,4		
Summe	283			

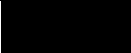


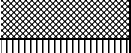
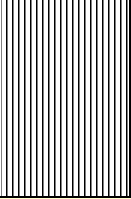
Die beiden dominanten Spezies Karassche und Brassen sowie die subdominanten Arten Hecht, Flussbarsch, Aal, Giebel und Güster gelten nach GAUMERT et al. (2002) als bestandsbildend, da ihr Individuenanteil am Gesamtfang mehr als 2 % beträgt.

### 5.2.2 Kirchtalgraben

Der Gesamtfang von insgesamt 995 Individuen im Kirchtalgraben wurde von den Spezies Flussbarsch und Rotaugen dominiert. Diese eudominanten Arten nahmen mit insgesamt 813 Individuen fast 82 % des Fanges ein.

Als bestandsbildend können außerdem Schleie, Hecht und Moderlieschen angesehen werden.

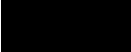
**Tab. 5:** Einteilung der im Kirchtalgraben (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERTFEGGER (1978)

Art	Anzahl gesamt	Anteil [%] gesamt	Dominanzklasse nach SCHWERTFEGGER (1978)	
Flussbarsch	477	48,0		eudominant
Rotaugen	336	33,8		
Schleie	88	8,9		dominant
Hecht	29	2,9		subdominant
Moderlieschen	28	2,8		
Güster	15	1,5		rezedent
Brassen	7	0,7		subrezedent
Rotfeder	6	0,6		
Steinbeißer	6	0,6		
Aal	2	0,2		
Karausche	1	0,1		
Summe	995			

### 5.2.3 Bahngraben

In dem kleinen Graben westlich der Kirche wurde nur der Neunstachlige Stichling gefangen. Weitere Arten kamen hier nicht vor.

**Tab. 6:** Einteilung der im Bahngraben (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERTFEGGER (1978)

Art	Anzahl gesamt	Anteil [%] gesamt	Dominanzklasse nach SCHWERTFEGGER (1978)	
Neunst. Stichling	61	100,00		eudominant

### 5.2.4 Schwanenteich

Der Gesamtfang von insgesamt 519 Individuen im Schwanenteich mit angrenzendem Graben wurde von der Spezies Rotfeder dominiert. Diese eudominante Art nahm mit insgesamt 459 Individuen über 88 % des Fanges ein.

Außer der Rotfeder sind auch Moderlieschen, Hecht und Rotaugen bestandsbildend.

**Tab. 7:** Einteilung der im Schwanenteich (März 2022) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERTFEGGER (1978)

Art	Anzahl gesamt	Anteil [%] gesamt	Dominanzklasse nach SCHWERTFEGGER (1978)	
Rotfeder	459	88,44		eudominant
Moderlieschen	25	4,82		subdominant
Hecht	13	2,50		
Rotaugen	13	2,50		
Aal	5	0,96		subrezedent
Flussbarsch	3	0,58		
Kaulbarsch	1	0,19		
Summe	519			



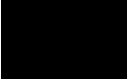

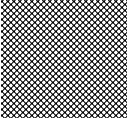
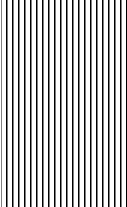
## 6 Bewertung der Fischfauna der Altenwerder Grünzonen

### 6.1 Bullerrinne

Die Bullerrinne wurde bereits 2008 von dem Büro limnobios befishcht (Tab. 8).

Die vorgefundene Fischfauna 2008 und 2022 unterscheidet sich grundlegend. Die häufigsten Arten 2008 waren der Dreistachlige Stichling, der Neunstachlige Stichling und der Gründling mit zusammen 1184 Individuen und einem Anteil von gut 94 % an der Gesamtindividuenzahl (Tab. 8). Im Jahr 2022 waren der Gründling und der Dreistachlige Stichling nicht mehr vorhanden. Vom Neunstachligen Stichling wurden nur noch 4 Exemplare nachgewiesen (Tab. 4).

**Tab. 8:** Einteilung der in der Bullerrinne im Juli 2008 nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach SCHWERDTFEGGER (1978)

Art	Anzahl gesamt	Anteil [%] gesamt	Dominanzklasse nach SCHWERDTFEGGER (1978)	
Dreist. Stichling	590	46,9		eudominant
Neunst. Stichling	508	40,4		
Gründling	86	6,8		dominant
Güster	24	1,9		rezedent
Brassen	18	1,4		
Rotaugen	15	1,2		
Flussbarsch	9	0,7		subrezedent
Moderlieschen	5	0,4		
Aal	1	0,1		
Döbel	1	0,1		
Karausche	1	0,1		
Summe	1.258			

Umgekehrt waren Schleien und Karauschen 2022 mit 108 Individuen und einem Anteil von gut 38 % vertreten, während im Jahr 2008 keine Schleie und nur eine Karausche gefangen wurde.

Die Bullerrinne als Sammelgraben hatte in der Vergangenheit zumindest temporär Fließgewässercharakter. Dafür sprechen die zahlreichen Gründlinge die noch 2008 in der Bullerrinne zu finden waren. Aktuell waren rheophile Arten nur noch mit zwei Individuen, einem Aland und einem Steinbeißer, zu finden. Die Fischartengemeinschaft hat sich zu der eines stehenden Gewässers mit temporären Sauerstoffdefiziten gewandelt. Dazu mögen auch die Extremsommer 2018 und 2019 beigetragen haben. Profitiert von diesem Wandel hat unter anderem die Karausche (Abb.8).



Abb. 8: Karausche aus der Bullerrinne

## 6.2 Kirchtalgraben

Die Fischartengemeinschaft des Kirchtalgrabens ist ebenfalls die eines stehenden Gewässers. Die Artenzusammensetzung lässt darauf schließen, dass Sauerstoffdefizite hier nicht so ausgeprägt wie in der Bullerrinne auftreten. An rheophilen Arten wurde nur noch der Steinbeißer mit 6 adulten Exemplaren gefunden. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um die Überbleibsel einer ursprünglich größeren Population. Es ist davon auszugehen, dass die Population des Steinbeißers in diesem Gewässersystem auch ohne weiteres Einwirken des Menschen verschwindet.

### 6.3 Bahngraben

Der Bahngraben war lediglich von Neunstachligen Stichlingen besiedelt. Dieser kleine, flache, eutrophe Graben ist ein typischer Lebensraum des Neunstachligen Stichlings in unserer Kulturlandschaft. Er besiedelt gerne kleinste, verkrautete Gewässer deren extreme Verhältnisse in Bezug auf Größe, Temperatur und Sauerstoffmangel anderen Fischen kaum Lebensraum gewähren. Wäre dieser Graben noch mit einem größeren Sammelgrabennetz verbunden, könnte man hier auch Schlammpeitzger und die Jungtiere der Karausche erwarten.

### 6.4 Schwanenteich

Der Schwanenteich wurde auf einem Spülfeld angelegt. Er liegt daher höher als der angrenzende Kirchtalgraben. In Trockenphasen kam es daher immer wieder zu einer starken Absenkung des Wasserstandes. Im Winter 2015/16 wurde der Schwanenteich vertieft. Ziel der Vertiefung war die Erschaffung einer dauerhaften Tiefwasserzone. Auch im Jahr 2022 konnte wieder eine sehr starke Absenkung des Wasserspiegels beobachtet werden.

Im Vorwege der Sedimententnahme erfolgte eine Fischumsiedlung. Nach Abschluss der Maßnahme wurde im Frühjahr 2016 ein Wiederbesatz mit Fischen durchgeführt. Im Einzelnen wurden 11kg zweijährige Schleien, 11kg zweijährige Rotfedern, 11kg Karauschen verschiedener Altersklassen und 700 Moderlieschen besetzt (Abb. 9).



**Abb. 9:** Fischbesatz im Schwanenteich



Im Jahr 2022, sechs Jahre nach dem Besatz, wurden weder Schleien noch Karauschen nachgewiesen. Der Bestand an Rotfedern ist gut, was man von dem Bestand der Moderlieschen auch annehmen kann. Diese Fischart lebt im Freiwasser. Bei Elektrobefischungen, die meist Uferrandbefischungen sind, ist das Moderlieschen häufig unterrepräsentiert. Hecht und Rotaugen sind die beiden weiteren Arten, die hier bestandsbildend und gewässertypisch sind. Warum der Besatz 2016 nur teilweise erfolgreich war, lässt sich nicht abschließend beurteilen.

Mit seiner Lage auf einem Spülfeld ist der Schwanenteich eine Sonderform eines Stillgewässers.

## 7 Zusammenfassung

Die Gewässer der Altenwerder Grünzonen bestehen zum einen aus den Resten des ehemaligen entwässernden Grabensystems von Altenwerder. Dabei sind Kirchtalgraben und Bullerrinne Teile des ehemaligen Hauptsammelgrabens. Zum anderen bildet der Schwanenteich mit dem südlich angrenzenden Graben einen weiteren Teil der Wasserfläche. Der Schwanenteich wurde erst Ende der 80er bzw. Anfang der 90er Jahre auf einem Spülfeld neu angelegt.

Die Gewässer der Altenwerder Grünzonen können als weitestgehend isoliert betrachtet werden. Die Bullerrinne ist zwar durch eine Verrohrung mit der Süderelbe verbunden. Die Einmündung liegt aber im Tiefwasserbereich des Hamburger Hafens, in der Spundwand des Altenwerder Containerterminals. Ökologisch kann hier für Fische von keiner Durchgängigkeit gesprochen werden. Ein Tideeinfluss war an keinem unserer Arbeitstage erkennbar.

Die isolierte Lage der Altenwerder Gewässer führt zu einer fortschreitenden Abnahme der Artenzahl. Aktuell konnten noch 15 Fischarten nachgewiesen werden. Als der Kirchtalgraben und die Bullerrinne noch Teil eines vernetzten Grabensystems waren, hatte der Hauptsammelgraben zumindest temporär Fließgewässercharakter. Inzwischen hat sich der Charakter hin zu einem stehenden Gewässer entwickelt, das zumindest im Bereich der Bullerrinne von sommerlichen Sauerstoffmangelsituationen geprägt ist.

Beleg für diesen Wandel ist das Erlöschen der Gründlingspopulation. Diese rheophile Fischart war noch 2008 bestandsbildend in der Bullerrinne vorhanden. Von dem rheophilen Steinbeißer wurden in der aktuellen Untersuchung noch sechs adulte Exemplare im Kirchtalgraben und ein Individuum in der Bullerrinne gefangen. Auch hier kann von den letzten Exemplaren eines erlöschenden Bestandes ausgegangen werden.

Umgekehrt konnten Arten die stehende Gewässer bevorzugen und mit wenig Sauerstoff überleben von dem Wandel der Gewässersituation profitieren. Die Schleie wurde 2008 in der Bullerrinne gar nicht nachgewiesen, die Karausche mit nur einem Exemplar. Beide Arten sind dort aktuell bestandsbildend vorhanden.

Der Schwanenteich mit dem südlich angrenzenden Graben ist ebenfalls ein isoliertes Gewässer. Seine Lage auf einem Spülfeld und den daraus resultierenden extremen Wasserstandschwankungen, macht ihn zu einer Sonderform eines Stillgewässers. Er entzieht sich damit einer vergleichenden Bewertung. Aktuell wurden dort sieben Arten nachgewiesen. Die stagnophilen Arten Rotfeder und Moderlieschen dominieren die Fischartengemeinschaft.

## 8 Fazit

Wie schon Schubert 2008 für die Bullerrinne erkennt, lässt ein Eingriff in die Gewässer der Altenwerder Grünzonen kaum Beeinträchtigungen der Fischfauna der angrenzenden Region erwarten, da alle Gewässer der Altenwerder Grünzonen als weitestgehend isoliert betrachtet werden müssen.

Allerdings würde bei einer Verfüllung der Gewässer die Fischfauna zugrunde gehen. Aus Gründen des Tierschutzes sollten die Fische daher in einem solchen Fall umgesiedelt werden. Für die Umsiedlung wären Gewässersysteme wie das der Moorburger Landscheide oder das der Moorwettern geeignet.

Hinsichtlich landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen sollte vor allem der Karauschenbestand berücksichtigt werden. Die Karausche gilt laut roter Liste in Hamburg als „gefährdet“ und in Deutschland als „stark gefährdet“.

Ersatzbiotope könnten kleine permanent wasserhaltende Stillgewässer sein, die mit einem Grabensystem in Verbindung stehen. Solche Gewässer gab es früher in Altenwerder. Eine Vielzahl von kleinen Kleiabbauteichen, die zum Teil mit dem Grabensystem in Verbindung standen und tausenden von Karauschen und vielen anderen Lebewesen Lebensraum boten.



(Dipl.-Biol. Ingo Lübker)

Kaltenkirchen, den 19.12.2022

## 9 Literaturverzeichnis

DÜBLING, U. & S. BLANK (2004) Entwurf des Bewertungsverfahrens im Verbundprojekt: Erforderliche Probenahmen und Entwicklung eines Bewertungsschemas zur fischbasiertenökologischen Klassifizierung von Fließgewässern gemäß EG-WRRL.

FREYHOF, J. (2009) Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schr.R. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 291-316.

SCHUBERT, H.-J. (2009), limnobios, Norderweiterung Containerterminal Altenwerder (CTA), Fachbeitrag Fischfauna, S.12

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992) Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992: 7. Änderung 97/62/EG – ABl. Nr. L 305 vom 8.11.1997, 42 S.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1997) Richtlinie 97/62/EWG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. Nr. L 305: 42-65.

SCHWERDTFEGER, F. (1978) Lehrbuch der Tierökologie. Parey, Hamburg, Berlin.

THIEL, R., H. WINKLER, H., U. BÖTTCHER, A. DÄNHARDT, R. FRICKE, M. GEORGE, M. KLOPPMANN, T. SCHAAR-SCHMIDT, C. UBL & R. VORBERG (2013) Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. In: Becker, N., H. Haupt, N. Hofbauer, G. Ludwig & S. Nehring (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): S. 11-76.

THIEL, R. & R. THIEL (2015) Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs – Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz, 170 S.



## 10 Anhang

Tab. 9: Abiotische Parameter

Gewässername	Datum	WT [°C]	O2 [mg/l]	O2 [%]	LF [uS/cm]	pH
Bullerrinne	05.06.2022	16,5	6,85	69,7	754	7,75
Bullerrinne	30.03.2022	7,9	11,92	103,4	1396	7,93
Kirchtalgraben	20.04.2022	12,0	12,1	111,1	938	7,91
Kirchtalgraben	21.04.2022	12,1	13,3	122,6	920	7,90
Schwanenteich	22.04.2022	12,5	5,01	46,8	715	7,89