

Die Fischartengemeinschaft des Isenhagener Sees 2022

Vergleichende Untersuchungen
nach einer Teil-Entschlammung

Auftraggeber:

Otterzentrum Hankensbüttel

Auftragnehmer + Verfasser:

Dipl. Biol. I. Brümmer

Bearbeiter

AG Fischökologie Braunschweig

Sven Ahlendorf

Martin Bartelt

Ingo Brümmer

Carsten Gädeke

Gernot Quaschny

Bearbeitungsstand

21.03.2023

Inhalt

Einleitung.....	3
Material & Methoden	4
Datenverarbeitung	6
Ergebnisse	7
Gesamtfang	7
Einheitsfänge.....	8
Elektrobefischungen.....	8
Stellnetzbefischungen	10
Diskussion.....	11
Fazit	13
Quellen	13

Einleitung

Der Isenhagener See ist ein etwa 6 ha großer Teich in Hankensbüttel, Niedersachsen (Landkreis Gifhorn). In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich das Otterzentrum Hankensbüttel und das Waldbad.

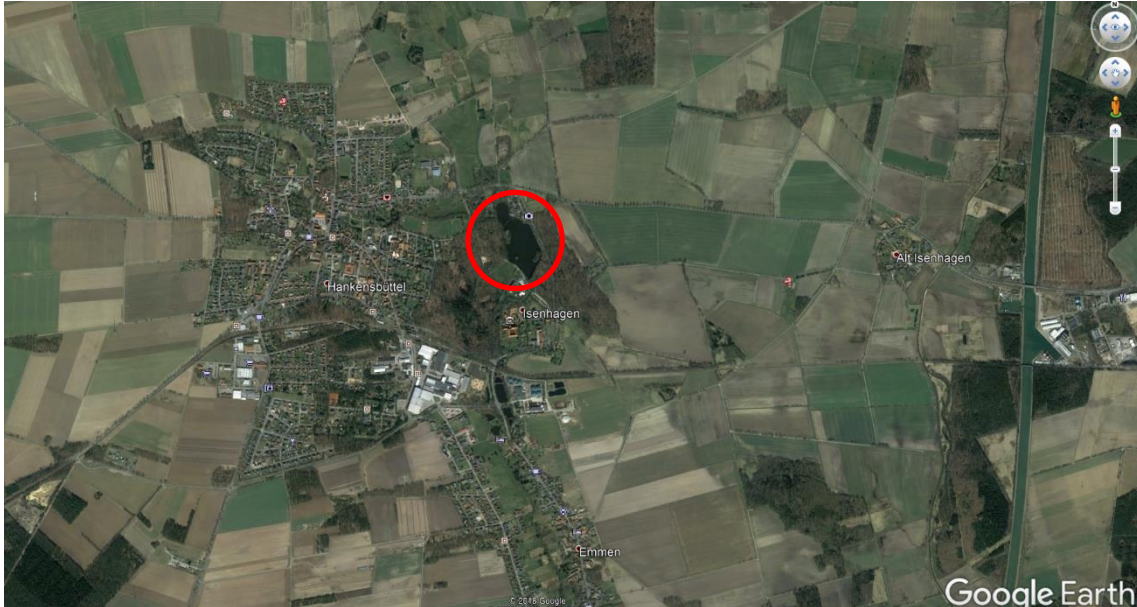


Abbildung 1: Lage des Isenhagener Sees

Entstanden ist er in den 1960/70er Jahren durch Baggerung; zuvor befand sich hier ein alter Fischteich. Der Aufbau ist klassisch: unregulierter, direkter Zufluss und ein Mönch als Abschlussbauwerk. Allerdings wird der Teich nicht regelmäßig abgelassen (eine Maßnahme zur Fisch-Ernte, aber auch, um Schlamm auszuspülen, und damit heute oft im Widerspruch zu den aktuellen örtlichen Bestimmungen zum Gewässerschutz stehend). So hat sich der Schlamm im Laufe der Jahre angesammelt. Auch die Wasserqualität des Emmer Bachs trägt nicht zur Gesundheit des Gewässers bei: Die von ihm mitgeführten Sedimentfrachten stammen vor allem von landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umland.

Seit längerer Zeit ließ nun die Wasserqualität zu wünschen übrig. Daher war eine Entschlammung des Gewässers geplant. Zum Schutz der Fische im Zuge der geplanten Nass-Absaugung wurde mit einem Schleiervorhang gearbeitet. Dieser sollte die Ausbreitung aufgewirbelter Sedimente verhindern und so die Belastung für die vorhandene Fischfauna reduzieren.

Im Zuge der Entschlammung wurden größere Teichmuschel-Bestände festgestellt. Um diese zu schützen, beschränkte sich die Entschlammung vorwiegend auf den nördlichen Bereich zwischen Otterzentrum und Brücke.

Der vorliegende Bericht vergleicht die Fischartengemeinschaft vor und nach der Entschlammung.

Material & Methoden

Die Untersuchung bestand aus einer Wiederholung der Befischungen von 2018: Elektrobefischung von 6 Teilstrecken entlang des Ufers sowie Stellnetzbefischung des Freiwasserkörpers mit 6 benthischen Multimaschennetzen. Zu den Eigenheiten und Einsatzzwecken der unterschiedlichen Erfassungsmethoden wird auf das Methodenkapitel der Voruntersuchung verwiesen.

Die Elektrobefischungen erfolgten am 13.09.2022, die Stellnetzbefischungen in der Folgenacht auf den 14.09.2022. Ausrüstung und Vorgehensweise entsprachen weitestgehend der Befischung von 2022 ebenso wie der gewählte Zeitraum (2018: 11./12.09.). Lediglich ein Elektrofisher wechselte; und statt zwei Booten genügte eines, da die Elektrobefischungen diesmal innerhalb eines Tages absolviert wurden.

Die Befischung der kleinen Insel nordwestlich des Ablaufs wurde angesichts der hier diesmal erheblich geringeren Fangmenge in die Befischung der Teilstrecke 5 integriert. Der Streckenzuwachs 2022 (Gesamt-Streckenlänge 1.090 m vs. 1.580 m) resultierte aus einer nahezu lückenlosen Befischung der Uferlinie inklusive der beiden neu eingebauten Strukturelemente am Ostufer.

Die verwendeten wichtigsten Geräte:

1 Elektrofishereigerät EFGI 4000 (Fa. Bretschneider) mit 2 Anodenkeschern à 50 cm Durchmesser und 4 mm Maschenweite,

6 benthische Multimaschenstellnetze nach DIN EN 14757(2005), dazu:

diverse Waagen (haushaltsübliche Modelle, kalibriert), Messbretter (handgefertigt), Digitalkameras (Olympus μ tough), GPS-Geräte (Garmin GPS-map 60csx), 1 Arbeitsboot.

Die Wasserparameter während der Befischung:

- Wassertemperatur 18,1 - 18,4°
- pH 8,33
- el. Leitfähigkeit: 420 μ S
- Sauerstoffgehalt: 12,9 mg/l (= 138,5 %)

Der Zustand der gefangenen Fische wurde stichprobenartig per Augenschein hinsichtlich Ernährungszustand, Verletzungsrate und Parasitenbefall eingeschätzt. Eine Untersuchung auf fischparasitische Würmer ist nicht erfolgt.

Alle mittels Elektrofisherei gefangenen Fische wurden in wassergefüllten Wannen bis zum Ende jeder Teilstrecken-Befischung zwischengehältet. Dann wurden sie nach Artbestimmung und Längenermittlung ins Gewässer zurückgesetzt. Verluste wurden dabei nicht beobachtet.

Die mittels Stellnetzen gefangenen Fische wurden an Land aus den Netzen gepult, d.h. hier lag die Mortalitätsrate bei 100 %. Nach Bearbeitung wurden sie vom Fischereiberechtigten zur Entsorgung übernommen.



Abbildung 2: Lage der Stellnetze (gelb) und Elektrofischungen (rot) im Isenhagener See 2018.

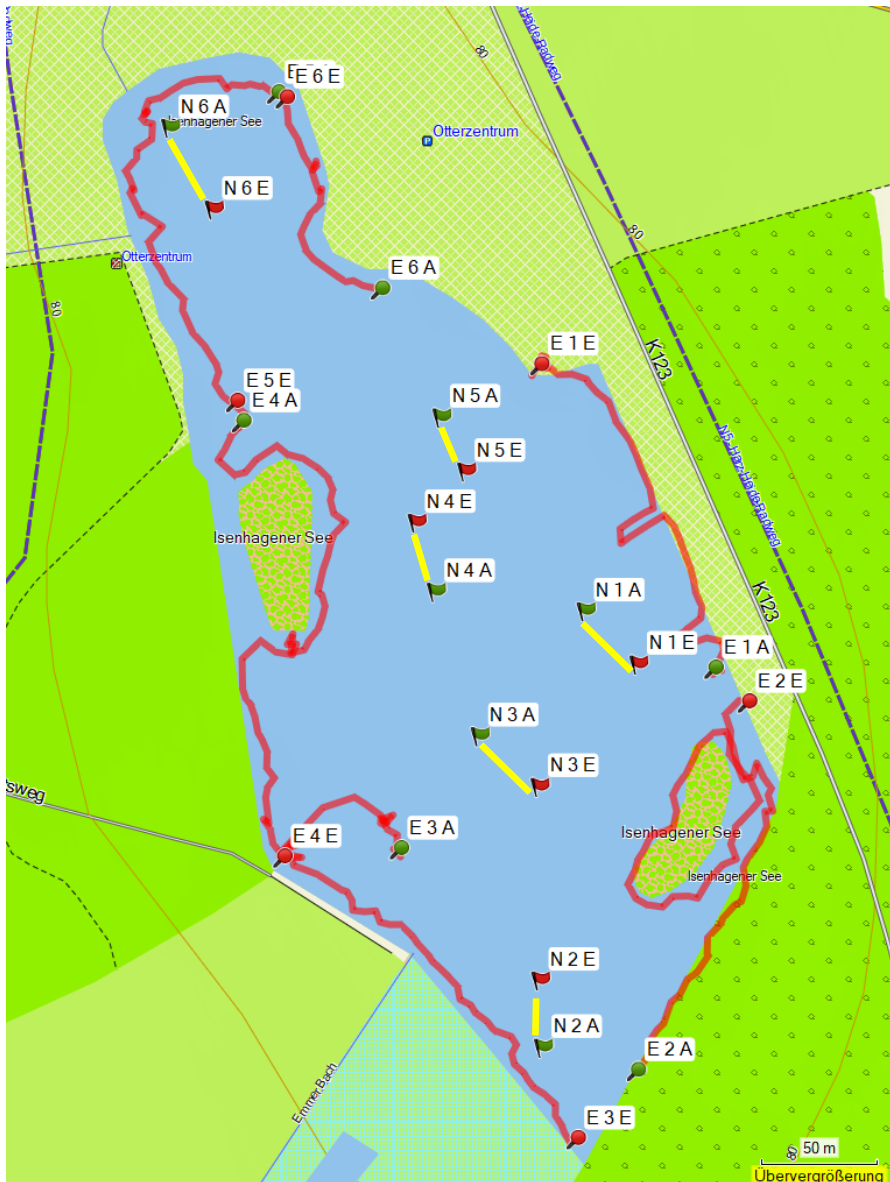


Abbildung 3: Lage der Stellnetze (gelb) und Elektrofischereien (rot) im Isenhagener See 2022. Nomenklatur: Methode (E = Elektrofischerei, N = Netzfischerei / Teilstreckennummer / A = Streckenanfang, E = Streckenende).

Datenverarbeitung

Die handschriftlich erfassten Fangdaten wurden zunächst in MS-Excel übertragen und anschließend mit MS-Access ausgewertet. Die aufgenommenen Fotos wurden für den Bericht komprimiert und zugunsten des Layouts teils beschnitten. Die Originaldateien sind archiviert und können auf Anfrage eingesehen werden.

Ergebnisse

Gesamtfang

Der Gesamtfang 2022 belief sich auf 3.458 Fische aus 13 Arten (zzgl. 5 Hybriden). Darüber hinaus wurden 11 Kamberkrebse *Orconectes limosus* gefangen. Die Fischartengemeinschaft wurde von Rotaugen dominiert, gefolgt von Flussbarschen und Brassern (Tab. 1). Hinzugekommen sind im Vergleich zur Voruntersuchung 2018 die Arten Giebel (3 Individuen) und Gründling (Einzelnachweis). Im Gegenzug konnte diesmal kein Karpfen (2018: Einzelnachweis) gefangen werden.

Zwar wurden mittels Stellnetz erneut mehr Fische bei geringerem Personalaufwand gefangen als im Zuge der Elektrofischerei. Aber nur im Zuge der Elektrofischerei konnten Aal, Giebel, Gründling und Wels nachgewiesen werden. Zander wiederum fanden sich ausschließlich im Stellnetzfang (3 Individuen).

Tabelle 1: Übersicht über den Gesamtfang (Individuenzahlen [n]) aus dem Isenhagener See 2022

Art, Taxon	Elektro- fischerei	rel. Anteil	Stellnetz- fischerei	rel. Anteil	Gesamt- fang	rel. Anteil
Aal <i>Anguilla anguilla</i>	14	1,4%			14	0,4%
Brassen <i>Abramis brama</i>	3	0,3%	281	11,6%	284	8,2%
Flussbarsch <i>Perca fluviatilis</i>	730	70,8%	194	8,0%	924	26,7%
Giebel <i>Carassius auratus gibelio</i>	3	0,3%			3	0,1%
Gründling <i>Gobio gobio</i>	1	0,1%			1	0,03%
Güster <i>Blicca bjoekna</i>	3	0,3%	11	0,5%	14	0,4%
Hecht <i>Esox lucius</i>	27	2,6%	1	0,04%	28	0,8%
Hybrid <i>indet., Cyprinidae</i>	1	0,1%	4	0,2%	5	0,1%
Kaulbarsch <i>Gymnurus cernua</i>	15	1,5%	101	4,2%	116	3,3%
Rotauge <i>Rutilus rutilus</i>	192	18,6%	1821	74,9%	2013	58,1%
Rotfeder <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	41	4,0%	16	0,7%	57	1,6%
Wels <i>Silurus glanis</i>	1	0,1%			1	0,03%
Zander <i>Sander lucioperca</i>			3	0,1%	3	0,1%
	1031		2432		3463	

Anzeichen für eine deutliche Mangelerkrankung wurden ebenso wenig festgestellt wie offene Geschwüre oder Verpilzungen. Nur wenige Fische wiesen Verletzungen auf; dabei handelte es sich vorwiegend um leichte Flossenschäden.

Fischegel *Piscicola geometra* und Karpfenläuse *Argulidae* wurden nur in geringer Anzahl registriert, so dass auch die Befallsintensität als unkritisch angesehen wird.

Auch hinsichtlich der Biomasse dominierten Rotaugen. Es folgten Hechte und Barsche. (Tab. 2). Der einzige, mittels Elektrofischerei gefangene Wels machte sich in der Fangzusammensetzung ebenfalls deutlich bemerkbar. Der Gesamtfang betrug 2022 rund 66 kg und verteilte sich annähernd gleichmäßig auf Elektro- und Netzfänge.

Tabelle 2: Übersicht über den Gesamtfang (Biomasse [g]) aus dem Isenhagener See 2022

Art, Taxon	Elektro- fischerei	rel. Anteil	Stellnetz- fischerei	rel. Anteil	Gesamt- fang	rel. Anteil
Aal <i>Anguilla anguilla</i>	1.309	3,9%			1.309	2,0%
Brassen <i>Abramis brama</i>	32	0,1%	3.060	9,4%	3.092	4,7%
Flussbarsch <i>Perca fluviatilis</i>	4.858	14,6%	2.774	8,5%	7.632	11,6%
Giebel <i>Carassius auratus gibelio</i>	428	1,3%			428	0,6%
Gründling <i>Gobio gobio</i>	20	0,1%			20	0,03%
Güster <i>Blicca bjoekna</i>	59	0,2%	775	2,4%	834	1,3%
Hecht <i>Esox lucius</i>	10.677	32,0%	165	0,5%	10.842	16,4%
Hybrid <i>indet., Cyprinidae</i>	53	0,2%	79	0,2%	132	0,2%
Kaulbarsch <i>Gymnurus cernua</i>	159	0,5%	833	2,5%	992	1,5%
Rotauge <i>Rutilus rutilus</i>	5.958	17,9%	24.278	74,2%	30.236	45,8%
Rotfeder <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1.642	4,9%	654	2,0%	2.296	3,5%
Wels <i>Silurus glanis</i>	8.142	24,4%			8.142	12,3%
Zander <i>Sander lucioperca</i>			100	0,3%	100	0,2%
	33.337		32.719		66.055	

Einheitsfänge

Nach einer Übersicht über die tatsächlichen Fänge wurden diese standardisiert (CPUE): Dafür wurden die Fänge aus der Elektrofischerei auf eine Streckenlänge von 100m umgerechnet. Die Standardisierung der Stellnetzfüge auf eine Stelldauer von 12 Stunden je Netz entsprach den tatsächlichen Fängen, da die Stellzeit nahezu exakt bei 12 Stunden lag. Einheitsfang und tatsächliche Fangmengen waren daher identisch.

Elektrobefischungen

Im Zuge der Elektrobefischungen wurden 30 bis 238 Fische je 100m Strecke gefangen (Tab. 3). Die höchste Individuendichte wurde an Teilstrecke 1 angetroffen, dem östlichen Teil der Nordbucht. Hier stachen insbesondere die Barsch- und Rotaugenfänge heraus. Auch hinsichtlich der Biomasse hob sich die Teilstrecke 1 ab (Tab.4). Es war der Fangort des einzigen adulten Welses. Hinzu kam das Gesamtgewicht der Barsche und Rotaugen. Das geringste Gewicht wurde für Teilstrecke 3 ermittelt; das Westufer mit seiner vorgelagerten Insel. Auch die Individuendichte war hier am geringsten.

Fischfauna des Isenhagener Sees 2022

Tabelle 3: standardisierte Fänge der Elektrofischungen im Isenhagener See 2022 (Individuenzahlen [n], gerundet)

Art	Teilstrecke						Summe	Mittelwert	Standard- Abweichung
	E1	E2	E3	E4	E5	E6			
Aal		0,9		1,0	1,9		3,8	0,6	0,7
Brassen			0,7		0,2		1,0	0,2	0,3
Flussbarsch	153,3	48,2	21,8	25,7	34,0	53,3	336,4	56,1	44,9
Giebel				0,7			0,7	0,1	0,3
Gründling			0,4				0,4	0,1	0,1
Güster	1,7				0,2		1,9	0,3	0,6
Hecht	0,8	1,4		1,2	2,1	3,8	9,3	1,5	1,2
Hybrid					0,2		0,2	0,0	0,1
Kaulbarsch	5,0	0,5	0,7	0,2	1,2		7,6	1,3	1,7
Rotauge	71,7	11,4	6,4	8,1		12,1	109,6	18,3	24,2
Rotfeder	5,0	0,5		3,6	3,1	2,5	14,6	2,4	1,7
Wels	0,8						0,8	0,1	0,3
Summe	238,3	62,7	30,0	40,5	43,1	71,7	486,3	81,0	71,7

Tabelle 4: standardisierte Fänge der Elektrofischungen im Isenhagener See 2022 (Biomasse [g], gerundet)

Art	Teilstrecke						Summe	Mittelwert	Standard- Abweichung
	E1	E2	E3	E4	E5	E6			
Aal					13,8		14	2	5
Brassen			8,9		1,7		11	2	3
Flussbarsch	894,3	370,7	68,4	362,0	222,6	315,4	2.233	372	255
Giebel				142,7			143	24	53
Gründling			7,1				7	1	3
Güster	35,8				3,8		40	7	13
Hecht	79,2	74,5		264,0	127,9	546,7	1.092	182	182
Hybrid					12,6		13	2	5
Kaulbarsch	73,6	1,4	5,9	4,4	9,0		94	16	26
Rotauge	2.121,7	439,4	150,1	431,8		304,0	3.447	574	709
Rotfeder	172,5	13,2		210,3	126,8	100,8	624	104	77
Wels	6.785,0						6.785	1.131	2.529
Summe	10.162,1	899,2	240,5	1.415,2	518,2	1.266,9	14.502	2.417	3.487

Stellnetzbefischungen

Bei den Stellnetzbefischungen erwies sich erneut Position 1 vor der Südost-Insel (s. Abb. 3, S. 6) hinsichtlich Individuenzahl und Biomasse als Bereich mit der geringsten Fischdichte (Tab. 5 und 6). Es handelte sich dabei um einen Bereich mit recht starker Schlammauflage. In den Bereichen mit festerem Gewässergrund (Pos. 3, 4 und 5) wurde erneut eine markant höhere Biomasse angetroffen.

Die höchste Individuendichte wurde an Pos.6 nachgewiesen, dem „entschlammten“ Areal. 2018 schnitt diese Position noch unterdurchschnittlich ab.

Tabelle 5: standardisierte Fänge der Stellnetzbefischungen im Isenhagener See 2022 (Individuenzahlen [n], gerundet)

Art	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Summe	Mittelwert	Standard- Abweichung
Brassen	3	52	35	74	51	66	281	47	25
Flussbarsch	11	50	60	38	16	19	194	32	20
Güster		4	4	1	2		11	3	2
Hecht					1		1	1	
Hybrid			1	1	1	1	4	1	0
Kaulbarsch	24	9	27	17	13	11	101	17	7
Rotauge	97	290	268	414	284	468	1.821	304	129
Rotfeder	1	4	3	2	3	3	16	3	1
Zander	1	1	1				3	1	0
Summe	137	410	399	547	371	568	2.432	405	155

Tabelle 6: standardisierte Fänge der Stellnetzbefischungen im Isenhagener See 2022 (Biomasse [g], gerundet)

Art	N1	N2	N3	N4	N5	N6	Summe	Mittelwert	Standard- Abweichung
Brassen	24	584	381	749	594	729	3.060	510	272
Flussbarsch	30	537	634	808	204	561	2.774	462	289
Güster		308	364	33	70		775	194	167
Hecht					165		165	165	
Hybrid			5	43	24	7	79	20	18
Kaulbarsch	79	85	275	203	105	86	833	139	81
Rotauge	1.833	4.010	4.695	5.210	4.398	4.133	24.278	4.046	1.167
Rotfeder	52	149	107	55	193	98	654	109	55
Zander	2	33	65				100	33	32
Summe	2.020	5.705	6.526	7.101	5.753	5.613	32.719	5.453	1.780

Diskussion

Der Vergleich der Fänge von 2018 und 2022 zeigt eine deutliche Reduzierung der Biomasse bei gleichzeitigem Anstieg der Individuenzahl (Tab. 7), also eine Verringerung der durchschnittlichen Stückmasse.

Für die Reduzierung der Biomasse ist vor allem ein reduzierter Wels- und Brassenbestand verantwortlich. Der Rotaugenbestand hingegen ist angestiegen, auch wurden mehr Kaulbarsche gefangen. Die Flussbarsche wiesen 2022 bei gleichbleibender Bestandsdichte deutlich höhere Stückgewichte und somit einen erheblichen Biomassezuwachs auf.

Tabelle 7: Standardfänge im Jahresvergleich 2018 und 2022

Art	Elektrofischerei				Netzfischerei				Gesamtfang			
	Anzahl[n] 2018	Anzahl [n] 2022	Gewicht [g] 2018	Gewicht [g] 2022	Anzahl[n] 2018	Anzahl[n] 2022	Gewicht [g] 2018	Gewicht [g] 2022	Anzahl[n] 2018	Anzahl[n] 2022	Gewicht [g] 2018	Gewicht [g] 2022
Aal	1	3,8	7	14	-	-	-	-	1	3,8	7	14
Brassen	81	1	2.584	11	137	281	4.085	3.060	218	138	6.669	3.071
Flussbarsch	183	336,4	681	2.233	346	194	1.626	2.774	529	530	2.307	5.007
Giebel	-	0,7	-	143	-	-	-	-	-	1	-	143
Gründling	-	0,4	-	7	-	-	-	-	-	1	-	7
Güster	6	1,9	253	40	52	11	2.096	775	58	13	2.349	815
Hecht	11	9,3	984	1.092	-	1	-	165	11	10	984	1.257
Hybrid	4	0,2	95	13	20	4	1.642	79	24	4	1.737	92
Karpfen	1	-	3.409	-	-	-	-	-	1	-	3.409	-
Kaulbarsch	12	7,6	140	94	95	101	664	833	107	181	804	927
Rotauge	341	109,6	9.225	3.447	905	1.821	8.890	24.278	1.246	1.931	18.115	27.725
Rotfeder	47	14,6	1.161	624	5	16	69	654	52	31	1.230	1.278
Wels	4	0,8	18.587	6.785	-	-	-	-	4	1	18.587	6.785
Zander	5	-	1834	-	27	3	160	100	32	3	1.934	100
Summe	696	486	38.960	14.502	1.587	2.432	19.232	32.719	2.283	2.918	58.192	47.221

Im Zuge der Befischungen 2022 konnten deutlich weniger große Einzelindividuen am Ufer nachgewiesen werden als 2018. Das autonom agierende Elektrofischerei-Team reagierte auf die ausbleibenden Fänge nahezu automatisch mit einer Verlängerung der Befischungstrecke und lieferte somit unwillkürlich eine Bestätigung der Annahme, dass 2022 tatsächlich weniger große Individuen im Uferbereich vorhanden waren.

Besonders deutlich sichtbar ist dies am Beispiel des **Welses**, der zuvor mit 4 Individuen rund 31,9 % der Biomasse der standardisierten Gesamtfänge ausmachte. Der nunmehr auf 14,4 % reduzierte Anteil dürfte dem angepassten Bestandsmanagement des Fischereiberechtigten zuzuschreiben sein: Die angeordnete Entnahmepflicht für alle gefangenen Welse zur Bestandsreduzierung scheint die erwünschte und sehr begrüßte Wirkung zu zeigen.

Die Reduzierung des Wels-Bestandes erklärt auch den Zuwachs der Rotaugenpopulation, da ein wesentlicher Fressfeind aktuell weniger Druck ausübt.

In Anbetracht der Tatsache, dass **Karpfen** die mit großem Abstand häufigste Beute der Angler am Isenhagener See darstellen, erscheint der Nicht-Nachweis 2022 zunächst irritierend. Hier gilt weiterhin die bereits 2018 geäußerte Annahme: Es muss berücksichtigt werden, dass diese Art mittels Elektrofischerei nur schwer zu fangen ist. Auch mit den Norm-Multimaschennetzen lassen sich nur Karpfen mit einer Maximalgröße bis etwa 30 Zentimeter Körperlänge fangen. Besetzt werden aber ausweislich der Besatzstatistik ausschließlich dreijährige Karpfen, und die sind im Normalfall bereits größer.

Es ist also denkbar, dass diese Art trotz des geringen Nachweises in erheblicher Bestandsstärke im Gewässer vorhanden ist. Andererseits hätten die Elektrofischer dann zumindest Hinweise auf ein stärkeres Vorkommen erhalten (Karpfen flüchten oft mit einem kräftigen, deutlich wahrnehmbaren Schwall).

Der Vergleich von Besatz- und Fangmengen zeigt, dass sich die Zahlen, abzüglich des stets zu kalkulierenden Schwunds, ähneln. Darum ist es durchaus möglich, dass der Karpfenbestand im Verlauf der Befischungssaison stark dezimiert wird, um dann mit dem nächsten Besatztermin wieder sprunghaft anzusteigen. Da die Untersuchung auch 2022 im September, also relativ kurz vor dem Ende einer Fangperiode zwischen Frühjahrs- und Herbstbesatz stattfand, kann das Fangergebnis weiterhin durchaus plausibel sein.

Der **Hechtbestand** ist weiterhin sehr niedrig. Es wurden allerdings auch nur wenige potenziell gut geeignete Habitate angetroffen. Im Allgemeinen wird die Bestandsstärke einer Hechtpopulation in erster Linie nicht durch das Nahrungsangebot bestimmt, sondern durch die Anzahl geeigneter Einstände. Als ausgesprochene Kannibalen regulieren Hechte ihren Bestand innerhalb kurzer Zeit auf das entsprechende Niveau. Der Besatz mit Junghechten ist daher nur dann sinnvoll, wenn es viele Einstände, aber mangels Laichplätzen kein Eigenaufkommen gibt. Ansonsten handelt es sich lediglich um teures Hechtfutter.

Der Hecht sollte eigentlich eine Charakterart für diesen Gewässertyp sein. Der geringe Bestand geht mit dem schwach ausgeprägten Bestand an Röhricht und Unterwasservegetation einher. Immerhin stellt der Einbau der zusätzlichen Strukturen am Ostufer einen Zugewinn an potenziellen Hecht-Einständen dar und bedeutet für diese Art eine Verbesserung der Lebensbedingungen.

Hybriden treten insbesondere dann häufiger auf, wenn es an geeigneten Laichplätzen im Gewässer mangelt und die laichbereiten Fische verwandter Arten an den wenigen tauglichen Strukturen zusammentreffen. Im Umkehrschluss lässt sich unterstellen, dass eine Reduzierung des Hybriden-Anteils als Hinweis auf verbesserte Laichbedingungen zu verstehen ist. Infrage kommen in diesem Fall die neu eingebrachten Landzungen am Ostufer als tatsächliche Bereicherung.

Auffällig war das weitestgehende Fehlen junger **Zander** in den Stellnetzfangen 2022. Diese Art scheint von der Entschlammung nicht profitiert zu haben. Sandig-kiesige Areale fehlen im Isenhagener See offenbar weiterhin oder befinden sich nicht an den passenden Stellen.

Einige Fischarten wurden erneut vergeblich gesucht, obwohl sie durchaus zu diesem Gewässertyp gehören, so etwa Moderlieschen und Bitterling. Auch diese beiden Arten bevorzugen pflanzenreiche Habitate. Vermisst wurden auch drei- und neunstachliger Stichling.

Ein Fischsterben während der Entschlammung wurde weder vom Angelverein noch vom Otterzentrum beobachtet. Es ist darum anzunehmen, dass die dokumentierte Bestandsreduzierung sukzessive erfolgt ist.

Fazit

In der Nordbucht wurden 2022 deutlich mehr Fische im Freiwasser (Netzfischerei) nachgewiesen als 2018 vor der Entschlammung. Dies ist zwar noch kein Beweis für die positive Wirkung der Maßnahme, aber immerhin ein deutlicher Hinweis.

Die prognostizierte Bestandsverringerung (BRÜMMER, 2018) ist eingetreten, hält sich aber im unkritischen Rahmen. Schadensereignisse im Zusammenhang mit der Entschlammung sind für die Fischfauna nicht aufgetreten.

Die veränderten Abundanzverhältnisse dürften zu einem nicht unerheblichen Teil auf das veränderte fischereiliche Management des Angelvereins zurückzuführen sein. Sollten sich die Sichtverhältnisse im Isenhagener See langfristig verbessern, ist mit einer Verschiebung der Rotaugen-Dominanz hin zu den Flussbarschen zu rechnen.

Erhebliches Verbesserungspotenzial wird weiterhin für die stark verschlammten Bereiche zwischen den beiden größeren Inseln und dem jeweiligen Ufer gesehen. Zugegeben: Sie sind mit schwerem Gerät schlecht erreichbar. Aber gerade hier besteht das Potenzial, wertvolle Jungfischhabitats durch gezielte Entschlammung wieder herzustellen. Auch sollte die Vegetationsentwicklung zur Schaffung von Laich-, Nahrungs- und Versteckhabitats weiter gefördert werden.

Quellen

BRÜMMER, I. (2018): Die Fischartengemeinschaft des Isenhagener Sees 2018 – Vorbereitende Untersuchung im Vorfeld einer geplanten Entschlammung. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Otterzentrums Hankensbüttel, 13 S.

DIN EN 14757(2005): Wasserbeschaffenheit - Probenahme von Fisch mittels Multi-Maschen-Kiemennetzen; Deutsche Fassung EN 14757:2005

DIN EN 14011 (2003): Wasserbeschaffenheit - Probenahme von Fisch mittels Elektrizität; Deutsche Fassung EN 14011:2003

LUCKER, T. (2022): pers. Mitt.