

Fischereikommission für den Zürichsee, Linthkanal und Walensee

Postfach
8090 Zürich
Telefon 043 257 97 97
fjv@bd.zh.ch



Konkordatsbericht 2020

I. Verwaltung/ Allgemeines

Die fischereilichen Verhältnisse im Zürich- und Obersee waren im Jahr 2020 erfreulich. Die Gesamtfänge stiegen um 16 t auf 240 t an. Am stärksten fällt die Ertragszunahme bei den Sandfelchen ins Gewicht (+29 t). Dafür ging der Ertrag beim Egli um 10 t zurück, blieb aber im Bereich des langjährigen Mittels.

Auch die Entwicklung bei den Seeforellen ist erfreulich. Die teilweise im Vorjahr hochsterilisierte Fangkrise scheint ein einmaliger Ausreisser gewesen zu sein. Mit knapp 2,3 t liegt der Fangertrag wieder im Bereich des langjährigen Mittels. Es scheint, dass die Seeforellen verglichen zum 2019 für die Berufsfischer deutlich besser greifbar waren. Die rund 1,6 t der Berufsfischer bedeuten eine Zunahme gegenüber dem Vorjahr um 290 Prozent und fallen dementsprechend stark ins Gewicht. Aber auch die Sportfischer konnten sich über einen 18 Prozent höheren Fangertrag dieser prestigeträchtigen und begehrten Art erfreuen.

Weiterhin auf tiefem Niveau bewegen sich die Fänge im Linthkanal. Gerade einmal noch 208 kg wurden total im 2020 entnommen. Immerhin haben die Äschenfänge um knapp 16 Prozent zugenommen. Dafür wurde bei den Forellen ein neues Allzeittief erreicht. Lediglich 48 kg Forellenfänge konnten die Linthkanalfischer im letzten Jahr in die Statistik eintragen. Es bleibt zu hoffen, dass die vorgesehenen Kiesschüttungen den Kieslaichern wieder etwas Aufschwung verleihen. Geplant ist, dass im Sommer/Herbst 2021 das Linthwerk im oberen Bereich des Linthkanals an geeigneten Stellen Kies zuführt und lokale Aufwertungsmassnahmen durchführt.

Im Winter 2020/2021 vermeldeten die Zürichsee-Berufsfischer vereinzelt Fänge von Nasen. Insgesamt blieben bis Ende Februar 2021 rund 50 Stück dieser vom Aussterben bedrohten Art in den Netzen hängen. Ein Grossteil der Fänge wurde im untersten Bereich des Zürichsees getätigt. Jedoch fingen auch Berufsfischer im restlichen Teil des Zürichsee sowie im Obersee einige Nasen. Nun stellt sich die Frage, woher diese stammen. Das Fischereikonkordat möchte anhand einer genetischen Untersuchung die Herkunft eruieren. Entweder stammen die Nasen aus dem Besatzprogramm im Einzugsgebiet des Linthkanals oder sie sind aus Limmat/Schanzengraben eingewandert.

II. Angel- und Berufsfischerei

A. Zürich- und Obersee

Gesamtfang

Die Fänge im Zürich- und Obersee im 2020 waren, nach einem durchschnittlichen 2019, mit 240 t knapp sieben Prozent über dem langjährigen Durchschnitt (Tab. 1, Abb. 1). Auch im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Fänge um rund sieben Prozent.

Erfreulich waren die guten Fänge bei den zwei Felchenarten und den Forellen. Bei allen drei Arten lag das Resultat deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. Das Fangresultat bei den Egli fiel mit rund 35 t hingegen eher durchschnittlich aus.

Vom totalen Fang entfielen 67 t auf den Ober- und 173 t auf den Zürichsee.

Tab. 1 Gesamtfang im Zürich- und Obersee im Jahr 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Saiblinge	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
2010	2'272	125	212'289	5'656	12'728	33'253	77	1'094	42'857	7'847	318'198
2011	4'243	92	123'330	9'016	11'961	38'656	128	1'923	36'076	9'052	234'477
2012	1'459	90	73'878	14'807	16'802	28'041	147	1'545	39'818	8'482	185'070
2013	1'488	97	109'989	7'183	16'736	35'137	224	1'489	34'603	7'725	214'670
2014	1'724	181	146'152	12'076	18'218	38'779	103	1'146	33'067	7'354	258'799
2015	2'145	87	97'667	17'157	16'857	36'293	92	1'134	36'563	11'220	219'214
2016	2'561	192	65'086	5'443	21'079	32'913	306	1'700	43'421	15'466	188'166
2017	1'531	228	54'767	10'218	24'857	22'621	131	1'452	39'154	13'957	168'916
2018	1'339	111	113'157	9'231	18'311	43'179	105	1'074	38'052	14'562	239'119
2019	959	46	96'229	14'502	19'500	45'926	249	722	34'706	11'433	224'272
2020	2'252	124	124'747	16'569	18'131	35'510	222	1'275	30'848	10'695	240'373
10-Jahres-mittel	1'972	125	109'254	10'529	17'705	35'480	156	1'328	37'832	10'710	225'090

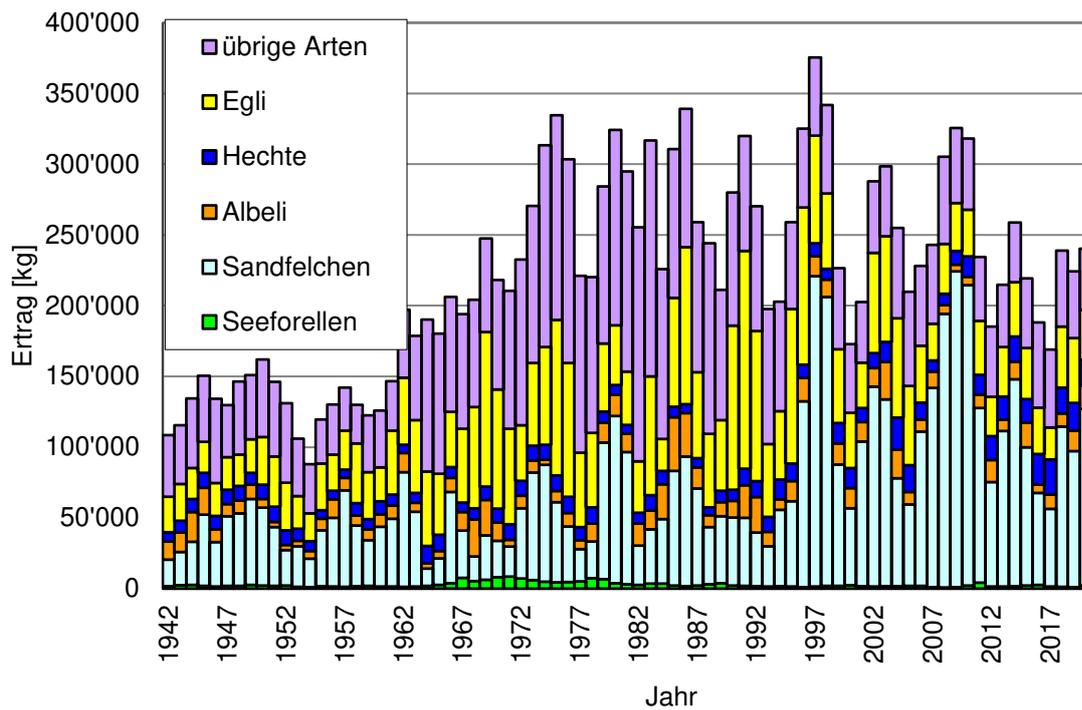


Abb. 1 Fischfangerträge im Zürich- und Obersee seit 1942 [kg]

Der Felchenanteil am Gesamtfang stieg gegenüber dem Vorjahr und ist mit 60 Prozent des Gesamtfangs der Höchste seit fünf Jahren. Das Egli verlor dafür mit 15 Prozent am Gesamtfang (Vorjahr 20 %) etwas an Bedeutung (Abb. 2).

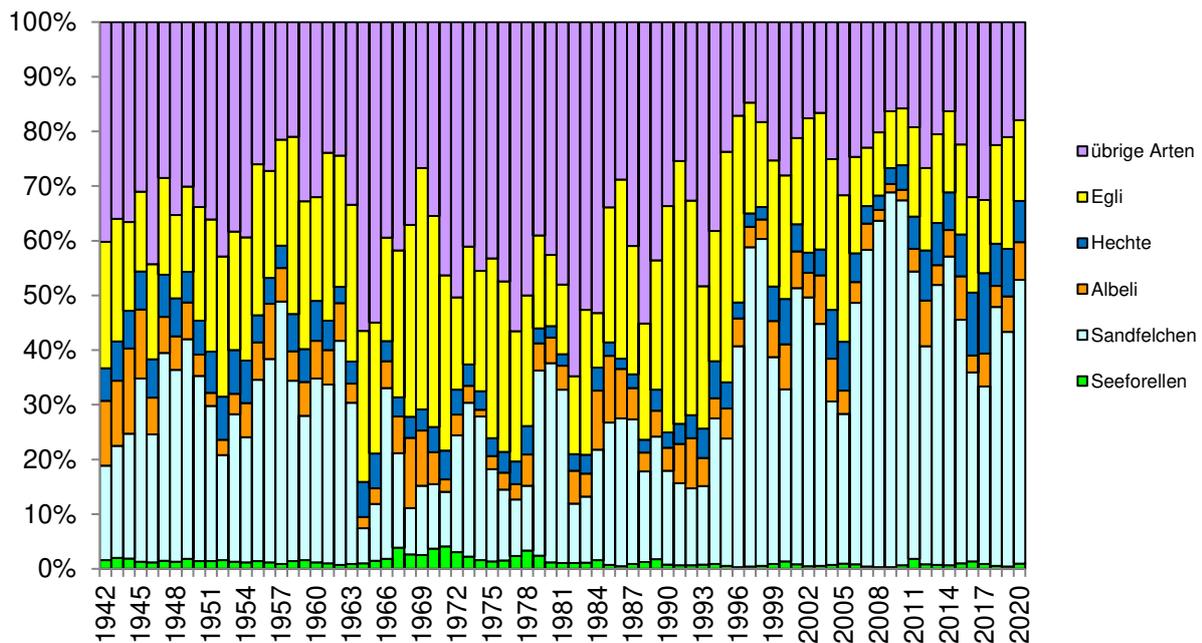


Abb. 2 Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürich- und Obersee seit 1942

Die Fangträge im Obersee fielen 2020 rund 20 t höher aus als im 2019. Gegenüber dem langjährigen Durchschnitt wurden rund 15 Prozent mehr Fische gefangen.

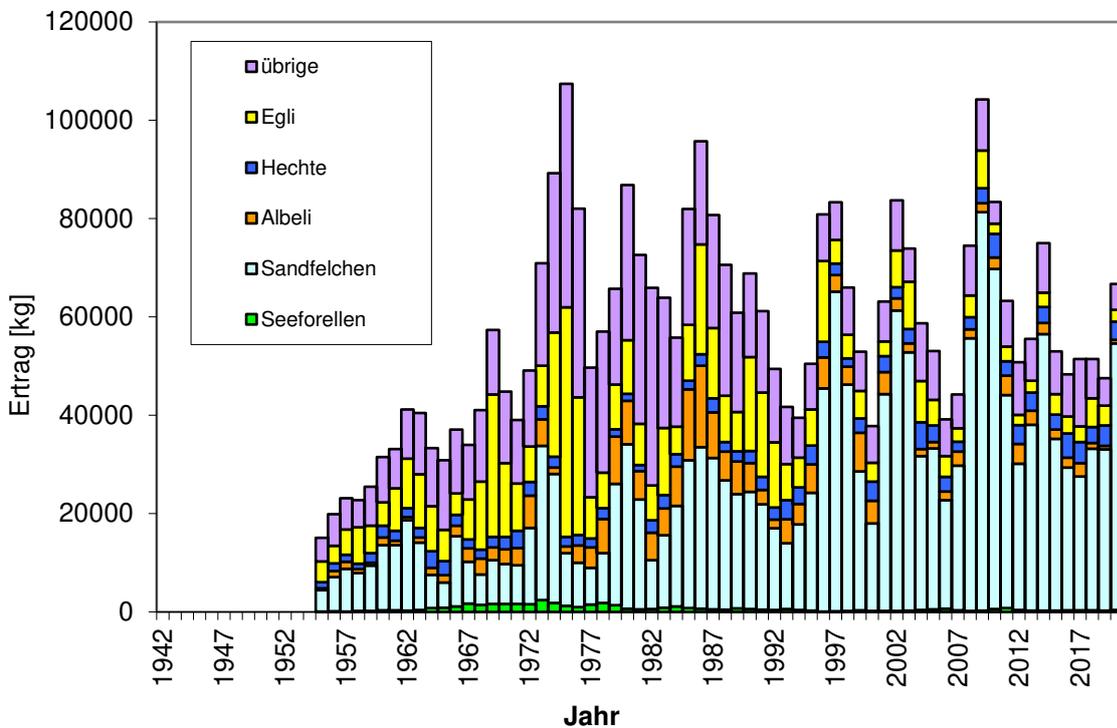


Abb. 3 Fischfangerträge im Obersee seit 1955 [kg]. Die Archivzahlen vor 1955 sind nicht nach Seeteilen aufteilbar

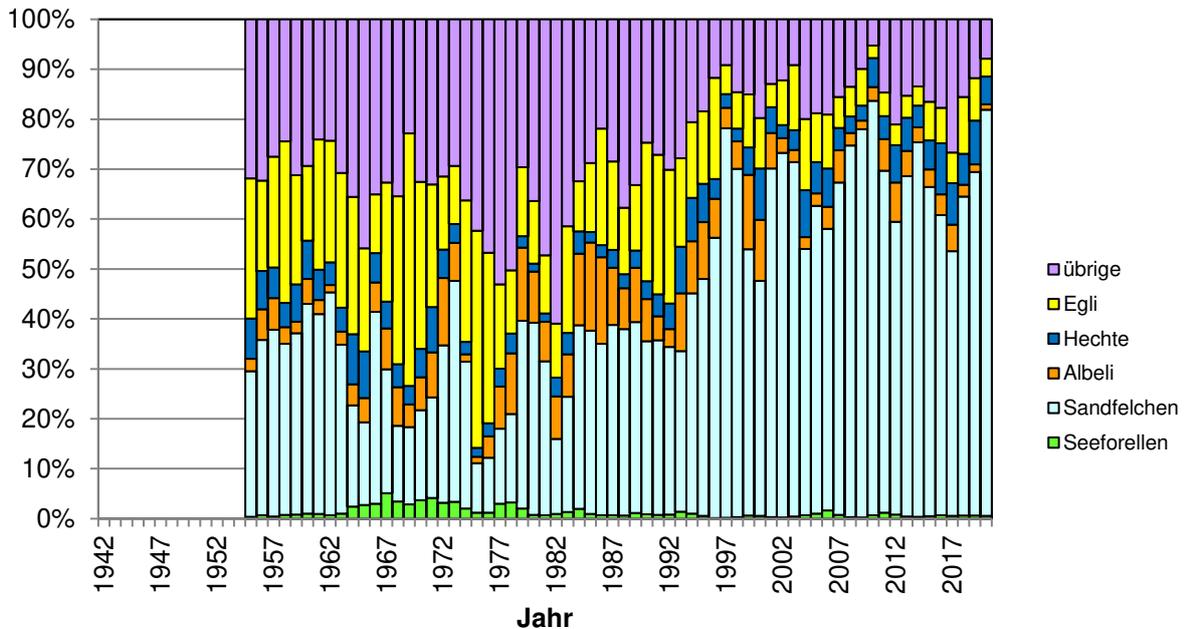


Abb. 4 Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Obersee seit 1955

Im Zürichsee entsprach der Gesamt-Jahresfang dem 10-Jahresmittel (Abb. 5).

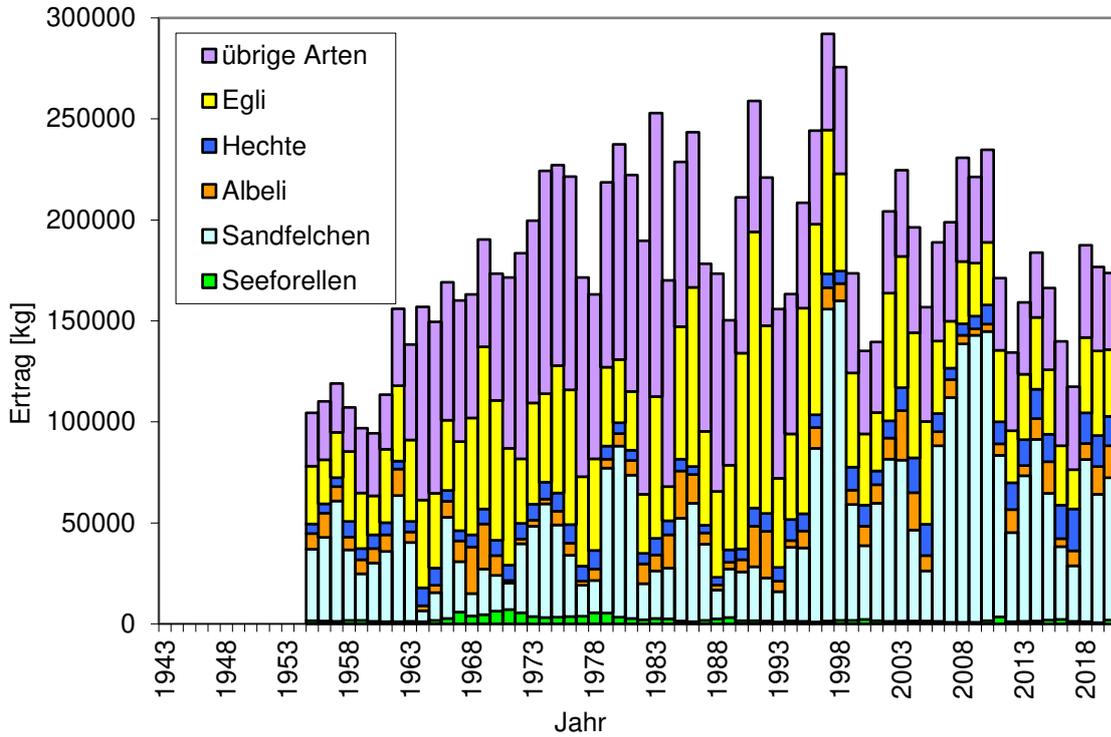


Abb. 5 Fischfangerträge im Zürichsee seit 1955 [kg]. Die Archivzahlen vor 1955 sind nicht nach Seeteilen aufteilbar.

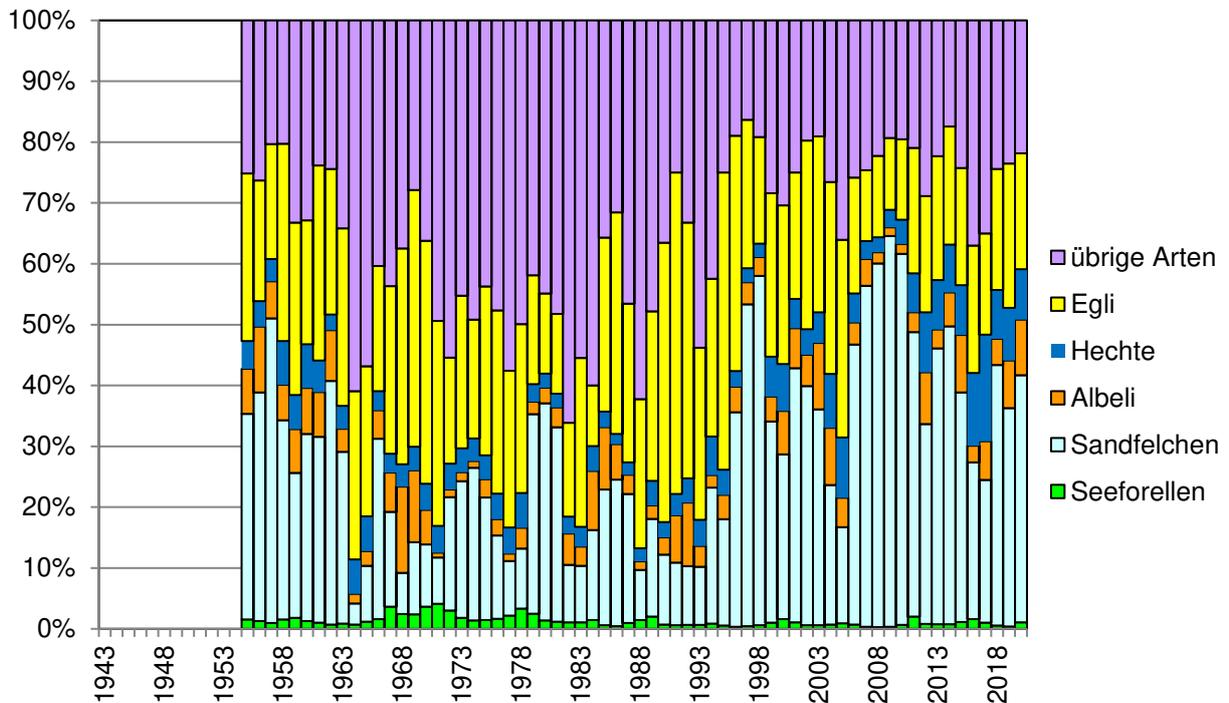


Abb. 6 Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürichsee seit 1955

Angelfischerei

Die Angelfischer fingen im 2020 etwas mehr Fische als im Vorjahr. Wie bei den Berufsfischern konnten mehr Felchen gefangen werden als im langjährigen Mittel. Auch die Forellenfänge verzeichneten einen Anstieg um 18 Prozent im Vergleich zu 2019. Hingegen gingen die Fänge bei den Egli weiter zurück. Im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt fiel das Fangergebnis rund 20 Prozent tiefer aus. Weiterhin auf erfreulich hohem Niveau bewegen sich die Hechtfänge.

Tab. 2 Anglerfang in Zürich- und Obersee von 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Saibling	Felchen	Hecht	Egli	Zander	Trüschchen	Schwalen	andere	Total
2010	773	4	23'498	5'609	7'512	12	195	558	821	38'982
2011	920	2	15'984	5'987	10'665	23	300	797	1'018	35'696
2012	418	5	9'941	7'009	10'303	5	245	762	989	29'678
2013	526	3	14'209	8'272	11'755	128	471	655	756	36'775
2014	816	4	16'956	11'481	11'563	16	379	799	772	42'785
2015	805	9	19'742	8'863	8'993	21	219	530	800	39'983
2016	670	38	11'267	9'171	10'251	14	185	691	571	32'857
2017	433	11	10'582	10'707	9'175	4	155	526	458	32'051
2018	414	14	15'781	8'136	12'692	15	171	555	744	38'359
2019	546	15	15'421	9'186	9'279	18	82	530	660	35'737
2019	642	34	18'032	9'187	8'206	34	211	472	1'037	37'855
10-Jahres-mittel	632	10	15'338	8'442	10'219	26	240	640	759	36'290

Tab. 3 Anglerfang 2020 nach Seeteilen getrennt [kg]

	Forellen	Saiblinge	Felchen	Hecht	Egli	Zander	Trüschchen	Schwalen	andere	Total
Obersee	164	2	6'135	1'824	551	9	32	29	10	8'854
Zürichsee	478	32	11'897	7'363	7'655	25	179	443	92	29'001

Berufsfischerei

Der Fangenertrag der Berufsfischerei ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um sieben Prozent gestiegen. Dies ist in erster Linie auf den 32 Prozent höheren Fangenertrag bei den Sandfelchen im Vergleich zum Vorjahr zurückzuführen. Hingegen wurden fast 10 t weniger Egli gefangen. Der Fangenertrag beim Egli blieb aber leicht über dem 10-Jahresmittel. Beim Hecht brach der Ertrag bis unter das 10-Jahresmittel ein.

Erneut trug der Zürichsee den Hauptteil zum Gesamtergebnis bei. Der höhere Ertrag bei den Felchen ist jedoch hauptsächlich auf die guten Fänge im Obersee zurückzuführen. Der Gesamtertrag im Obersee konnte um 41 Prozent gesteigert werden. Somit trug der Obersee nach einigen ertragsärmeren Jahren wieder knapp 30 Prozent zum Gesamtertrag bei.

Tab. 4 Berufsfischerfang in Zürich- und Obersee von 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Saiblinge	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
2010	1'406	121	188'791	5'656	7'119	25'741	65	899	42'299	7'026	279'123
2011	3'323	90	107'346	9'016	8'094	27'991	105	1'623	35'279	5'924	198'791
2012	1'085	85	63'937	14'807	9'793	17'738	142	1'300	39'056	7'493	155'436
2013	962	93	95'780	7'183	8'464	23'382	96	1'018	33'948	6'969	177'895
2014	908	177	129'196	12'076	6'737	27'216	87	767	32'268	6'582	216'014
2015	1'340	78	77'924	17'157	7'993	27'300	71	915	36'033	10'420	179'232
2016	1'891	154	53'819	5'443	11'908	22'662	292	1'515	42'730	14'894	155'310
2017	1'098	217	44'185	10'218	14'150	13'446	127	1'297	38'628	13'499	136'865
2018	925	97	97'376	9'231	10'175	30'487	89	903	37'497	13'818	200'595
2019	413	31	80'808	14'502	10'314	36'647	231	640	34'176	10'773	188'535
2020	1'610	90	106'715	16'569	8'944	27'304	188	1'064	30'376	9'658	202'518
10-Jahres-mittel	1'335	114	93'916	10'529	9'475	25'261	131	1'088	37'191	9'740	188'780

Tab. 5 Berufsfischerfang 2020 nach Seeteilen getrennt [kg]

	Forellen	Saiblinge	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
Obersee	227	0	48'114	699	1'884	1'861	122	119	3'888	938	57'852
Zürichsee	1'383	90	58'601	15'870	7'060	25'443	66	945	26'488	8'720	144'666

B. Walensee

Gesamtfang

In Tabelle 6 sind die Gesamtfänge im Walensee (Berufs- und Anglerfänge) seit 2010 sowie der Vergleich mit dem Mittel der Zehnjahresperiode 2010-2020 dargestellt. Die Tabellen 7 und 8 zeigen die Fischfänge für die Zeitperiode 1930 bis 2020 in Kilo sowie als relativer Fanganteil der Fischarten. Mit einem Fanganteil von rund 60 Prozent sind die Felchen wie seit vielen Jahren die wichtigste Fischart.

Der Totalfischfang (Beruf- und Angelfischer) im Berichtsjahr lag bei 7'573 kg und damit 1'812 kg tiefer als im Vorjahr und auch fast 1'500 kg unter dem 10-Jahresmittel (9'061 kg). Der Fischfang 2020 ist somit der tiefste Wert seit 2011. Der Rückgang ist auf tiefere Fischfänge der Berufsfischer zurückzuführen, die Fänge der Angler sind gegenüber den Vorjahren praktisch unverändert geblieben.

Tab. 6 Gesamtfang im Walensee im 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Rötel	Felchen	Albeli	Hechte	Egli	Trütschen	Schwalen	Total
2010*	401	29	4'277	584	988	1'380	65	25'246	7'975
2011*	215	3	2'076	637	1'066	1'871	223	592	6'683
2012*	391	50	5'693	311	1'435	860	105	714	9'559
2013	443	7	6'656	91	1'457	1'140	94	502	10'391
2014	290	3	7'276	153	1'207	1'538	65	404	10'936
2015	599	21	6'247	524	1'141	1'217	120	157	10'026
2016	352	14	6'296	368	1'256	876	46	213	9'421
2017	289	12	5'776	565	1'151	536	69	219	8'617
2018	386	2	3'874	617	1'425	964	52	377	7'697
2019	418	2	5'282	1'053	1'215	1'024	110	282	9'385
2020	275	10	5'514	191	1'064	409	18	93	7'573
10-Jahresmittel	378	14	5'345	490	1'234	1'141	95	364	9'061

*2010-2012 noch zwei Berufsfischer. Seit 2013 vier Berufsfischer, ab Juni 2016 wieder drei.

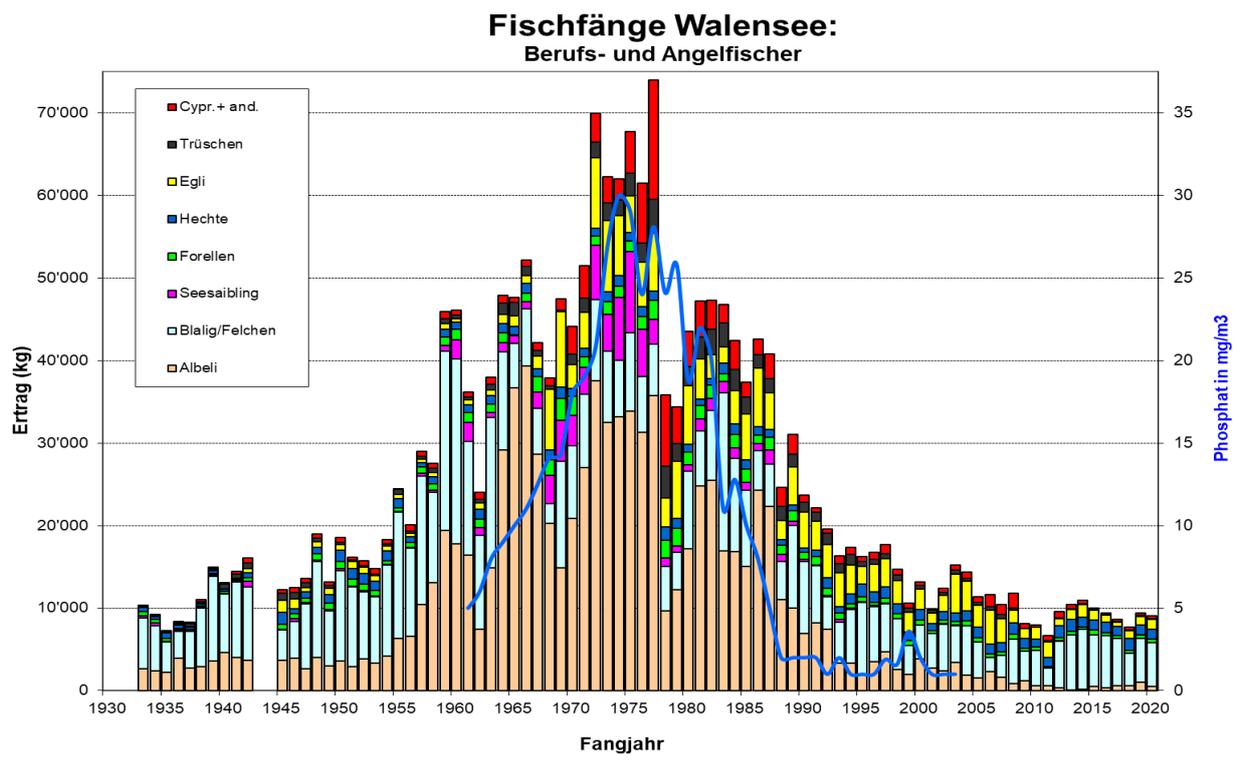


Abb. 7 Fischfänge nach Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]

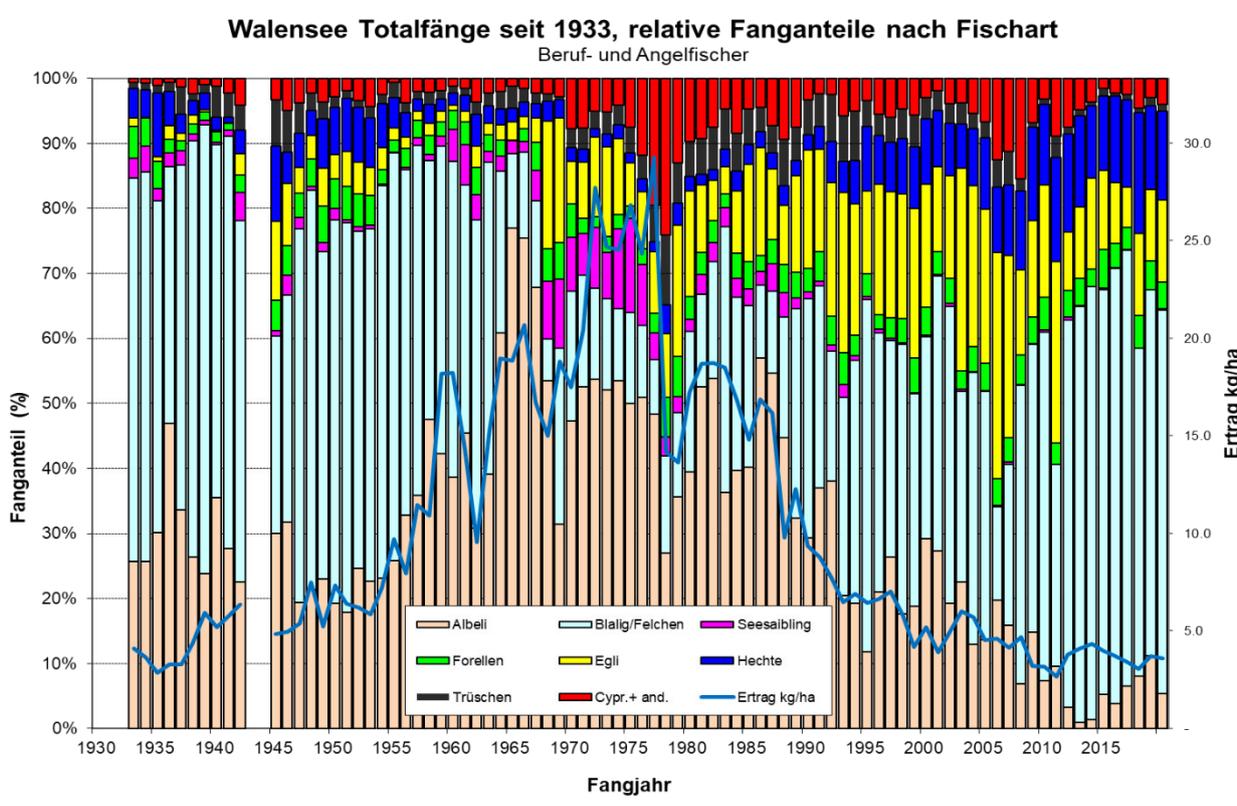


Abb. 8 Relativer Fanganteil der Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]

Angelfischerei

Der Fang der Angelfischer betrug im Berichtsjahr 1'665 kg (Tab. 7). Er ist somit um 37 kg gegenüber dem Vorjahr angestiegen. Der Anglerfang im Walensee ist seit vielen Jahren sehr konstant und weicht nur wenig vom 10-Jahresmittel ab.

Bei der Aufteilung der Anglerfänge nach Fischart zeigt sich das gewohnte Bild: Der Hecht ist mit einem Anteil von mehr als 50 Prozent des Gesamtfangs der mit Abstand wichtigste Fisch. Ihm folgen Egli, Seeforellen und Felchen als wichtige Arten. Während die Fänge bei der Seeforelle, den Felchen und dem Egli leicht zurückgegangen sind, haben die Hechtfänge zugenommen. Die Details können der Tabelle 7 entnommen werden.

Die Fänge der anderen Fischarten liegen grösstenteils im Bereich der Vorjahre.

Tab. 7 Fangertrag der Angelfischer im Walensee von 2020 und der 10 Vorjahre [kg]

Jahr	Forellen	Rötel	Felchen	Albeli	Hechte	Egli	Trüschen	Schwalen+ Andere	Total
2010	272	0	277	48	634	358	15	6	1'609
2011	141	0	574	13	733	332	27	12	1'832
2012	301	0	272	58	695	278	47	9	1'660
2013	294	0	351	54	783	240	50	62	1'834
2014	186	0	560	54	506	250	26	44	1'625
2015	292	6	347	89	629	267	41	72	1'743
2016	189	1	342	74	747	242	26	28	1'649
2017	183	1	389	146	784	264	40	6	1'783
2018	276	0	332	62	697	218	28	53	1'665
2019	253	2	223	51	771	281	13	34	1'628
2020	184	0	151	147	873	267	9	34	1'665
10-Jahresmittel	239	1	367	65	695	273	31	33	1'703

Berufsfischerei

Der Berufsfischerfang 2020 (Tabelle 8 sowie Abbildungen 9 und 10) betrug nur 5'909 kg. Gegenüber dem Vorjahr (7'758) ist das ein Rückgang um mehr als 1'850 kg oder rund 25 Prozent. Der Berufsfischerfang 2020 liegt mit 1'449 kg unter dem 10-Jahresmittel.

Obwohl der Totalfang gesunken ist, haben die Felchenfänge zugenommen. Mit 5'363 kg ist dies sowohl eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr (5'059 kg) als auch gegenüber dem 10-Jahresmittel von 4'979 kg. Die relative Darstellung des Berufsfischerfanges in Abbildung 10 zeigt die steigende Bedeutung der Felchen. Mit einem relativen Anteil am Gesamt-Berufsfischerfang von über 90 Prozent sind sie mit Abstand bedeutendste Fischart.

Der Fang der Albeli ist im Berichtsjahr 2020 eingebrochen. Es wurden nur noch 44 kg gefangen; ein Wert von nur rund zehn Prozent des 10-Jahresmittels. Obwohl die recht guten Albelifänge und Erfahrungen der letzten zwei bis drei Jahre zeigen, dass bei dieser Fischart noch ein unausgeschöpftes Ertragspotential da wäre, werden die Albeli praktisch nicht befischt. Der Fang mit tief gesetzten Bodennetzen ist aufwendig und streng, ebenfalls ist die Vermarktung der kleinen Albeli nicht einfach.

Auch bei allen anderen Fischarten ist der Fang gegenüber den Vorjahren stark zurückgegangen. Das liegt hauptsächlich daran, dass sich die Berufsfischer zunehmend auf die Befischung der Felchen mittels Schwebnetzen konzentrieren. Die Netzgeräte zur gezielten Befischung von anderen Fischarten (div. Bodennetze, Albelisätze) werden weniger eingesetzt.

Tab. 8 Berufsfischerfang im Walensee 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Rötel	Felchen	Albeli	Hechte	Egli	Trüsche	Schwalen	Andere	Total
2010*	129	29	4'000	536	354	1'022	50	246	0	6'366
2011*	74	3	1'502	624	333	1'539	196	580	0	4'851
2012*	90	50	5'421	254	740	582	58	672	5	7'866
2013	149	7	6'306	37	674	901	44	400	1	8'518
2014	104	3	6'716	98	701	1'288	39	351	1	9'301
2015	307	14	5'900	436	513	950	78	83	2	8'282
2016	163	13	5'954	294	509	634	20	185	0	7'777
2017	105	11	5'387	419	397	272	29	206	7	6'834
2018	110	2	3'542	556	728	747	25	302	22	6'032
2019	165	0	5'059	1'002	444	743	96	248	0	7'758
2020	91	10	5'363	44	191	143	9	51	8	5'909
10-Jahresmittel	140	13	4'979	426	539	868	64	327	4	7'358

*Bis 2008 drei Berufsfischer, 2009-2012 zwei Berufsfischer, ab 2013 vier, ab 2016 wieder nur noch 3 Berufsfischer

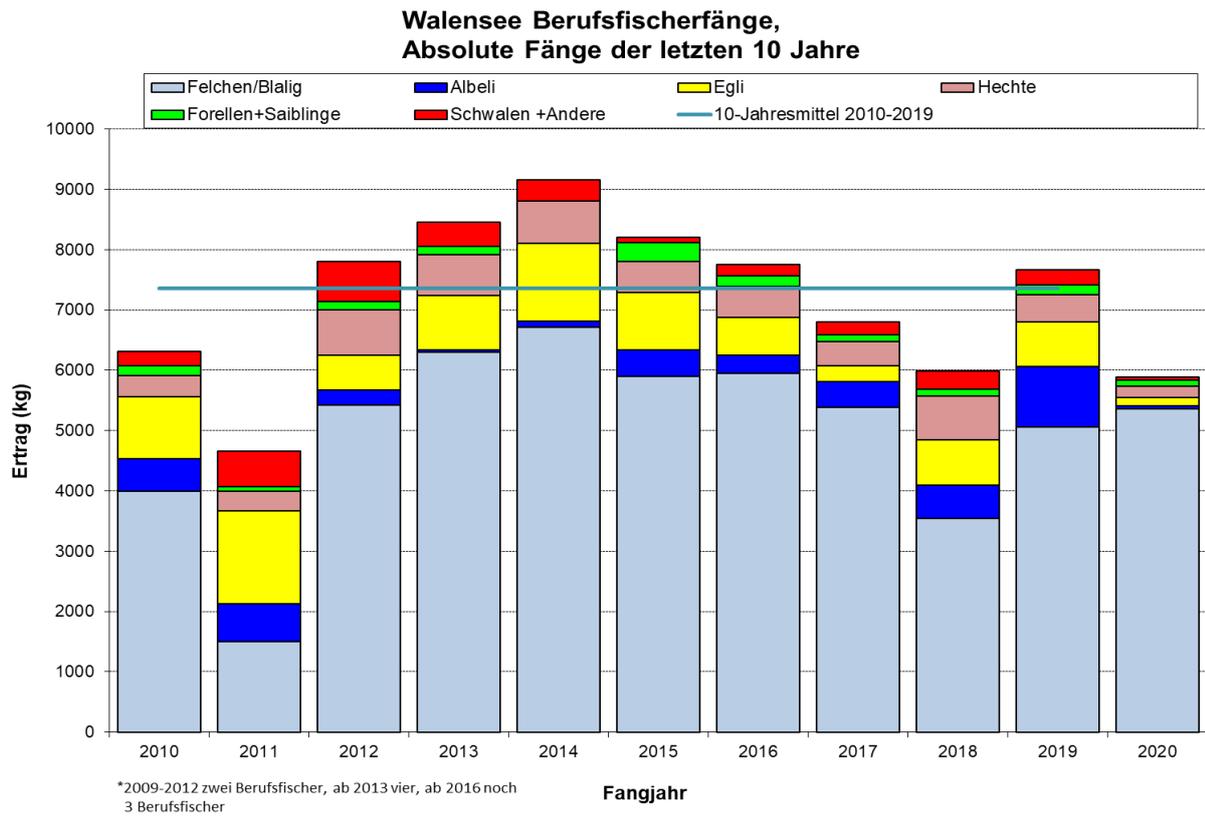


Abb. 9 Berufsfischerfang Walensee 2010 - 2020

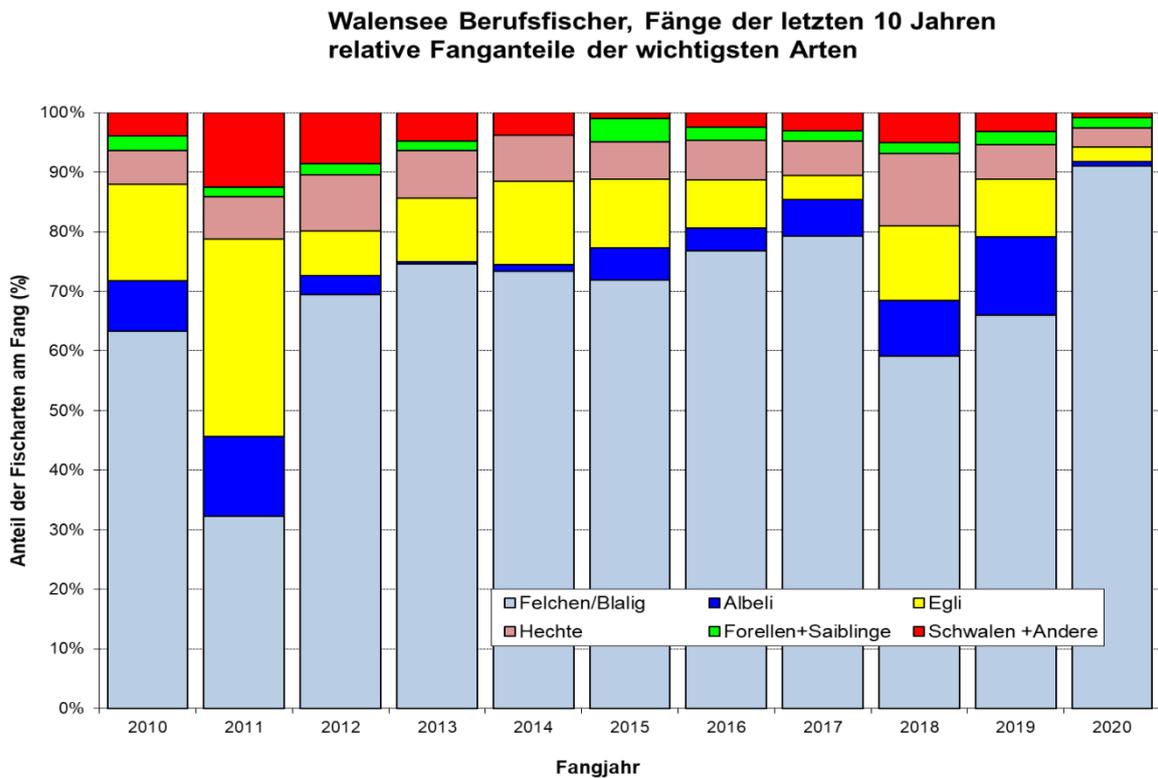


Abb. 10 Anteil der einzelnen Fischarten am Berufsfischerfang 2010 - 2020

C Linthkanal

Im Linthkanal setzt sich der Trend der historisch tiefen Fischfänge fort. Nach bereits sehr schlechten Fängen in den Jahren 2018 und 2019 wurde der Minimalfang auch im Jahr 2020 erneut gebrochen. Mit nur noch 208 kg ist dies nun das siebte Mal in Folge der tiefste je getätigte Fischfang seit Bestehen der Linthkanal-Fangstatistik im Jahre 1940. Hierbei gilt es jedoch zu bemerken, dass in dieser Zeit auch der Verkauf an Jahreskarten stark zurückging und damit einhergehend wohl auch die Befischungintensität deutlich abnahm.

Abbildung 11 zeigt die langjährige Fangstatistik; in Tabelle 9 sind die Anglerfänge seit 2010 sowie das 8-Jahresmittel (d.h. seit der Revitalisierung 2013) getrennt nach Fischarten, aufgeführt.

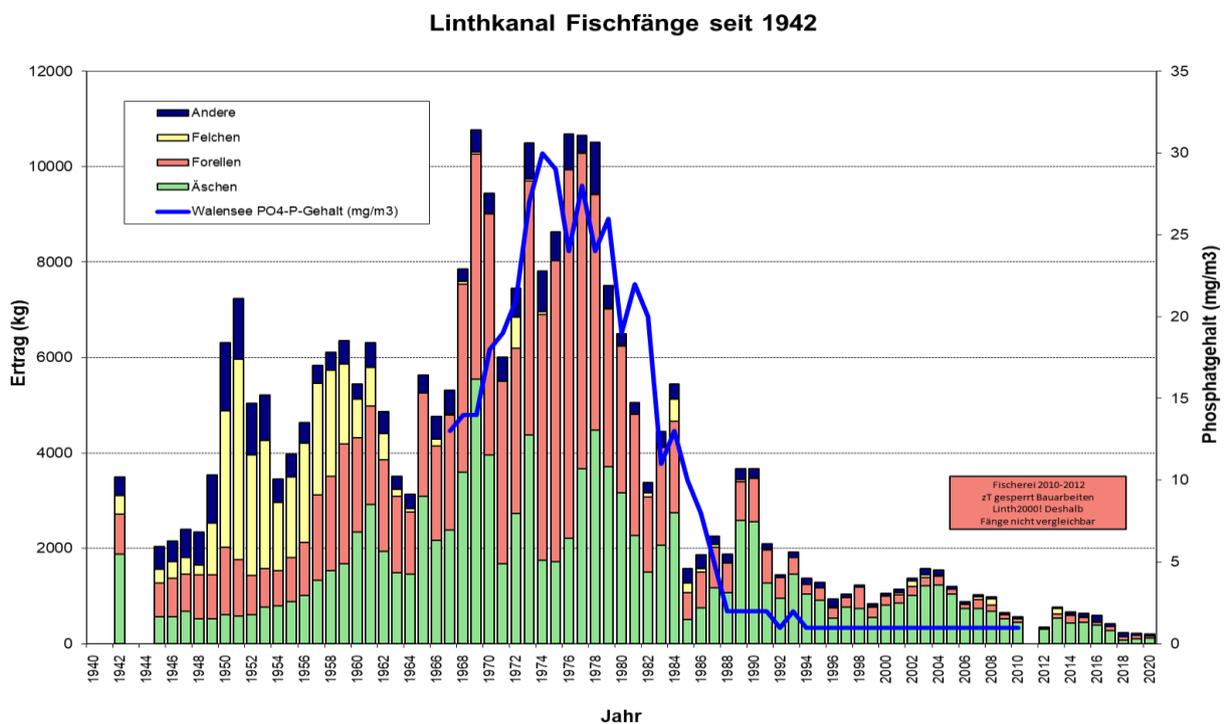


Abb. 11 langjährige Fischfänge Linthkanal

Bei den Äschen ist der Fang im Vergleich zu den beiden Vorjahren leicht angestiegen. Mit 119 kg liegt er jedoch noch immer auf sehr tiefem Niveau.

Auf den 1.1.2018 wurde das Schonmass der Äsche von 32 cm auf 35 cm erhöht und die Schonzeit um den Monat Januar verlängert. Wie gross der Anteil des Fangrückganges bei den Äschen auf diese Anpassungen bei den Schonbestimmungen zurück zu führen ist, kann nicht quantifiziert werden. Die Verschärfung der Schonbestimmungen war eine von drei Massnahmen zum Schutze der Linthäschen. Die geänderten Schonbestimmungen haben zum Ziel, die Menge fortpflanzungsfähiger Elterntiere im Linthkanal zu erhöhen. Da Äschen einen Generationszyklus von 3-4 Jahren haben, sollte ein allfälliger Erfolg in den Jahren ab 2021 erkennbar sein.

Bei den Forellen setzt sich der Fangrückgang weiter fort. Der Fang 2020 liegt mit 48 kg um rund ein Drittel tiefer als in den Vorjahren 2017-2019 (79 – 71 kg/a). Auch bei den Barben ist der Fang zurückgegangen. Nach einem Maximum von 115 kg im Jahr 2016 wurden im Berichtsjahr noch 22 kg gefangen. Aus Erfahrung weiss man jedoch, dass der Barbenfang von wenigen spezialisierten Anglern und deren Aktivitäten abhängt. Dies verdeutlicht, dass die Fangstatistik zunehmend stark auch von der Zahl aktiver Angler geprägt ist.

Tab. 9 Anglerfänge Linthkanal 2020 und Vergleich mit Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	RBF	Äschen	Felchen	Barben	Andere	Total
2010*	-	-	-	-	-	-	*
2011*	-	-	-	-	-	-	0*
2012*	-	-	-	-	2	-	*
2013	78	1	545	116	7	19	765
2014	159	1	442	17	25	20	664
2015	105	1	449	11	24	46	636
2016	57	2	399	6	115	22	601
2017	79	1	283	1	50	8	422
2018	68	0.5	81	1	72	8	231
2019	71	2	103	1	30	8	215
2020	48	2	119	6	22	11	208
7-Jahremittel d.h. seit Renaturierung 2013)	88	1	329	22	46	19	618

* 2010-2012 keine repräsentativen Fangzahlen (d.h. nicht vergleichbar), da Fischerei wegen Bauarbeiten "Linth 2000" stark eingeschränkt oder eingestellt.

** ab dem 1.1.2018 wurde das Äschenschonmass von 32 cm auf 35 cm erhöht sowie die Schonzeit um den Januar verlängert auf neu 1.1. bis 31.5.

In Abbildung 12 werden die absoluten Fischfänge seit 1997 sowie die Anzahl gelöster Patente und der Fangertrag pro Patent dargestellt. Der Verkauf bei den Jahrespatenten ist erneut zurückgegangen, von 235 im Jahr 2019 auf noch 201 im Jahr 2020. Bemerkenswert ist hingegen die sehr starke Zunahme bei den Tagespässen. Wurden in den Vorjahren 2018 und 2019 noch je 230 Tagespässe verkauft, hat sich die Anzahl verkaufter Tagespässe im Jahr 2020 auf 395 fast verdoppelt. Ein Zusammenhang mit den im Jahr 2020 vom Bund erlassenen Massnahmen zur Eindämmung von Covid (Homeoffice, Gastronomiebeschränkungen etc.) und dem Bedürfnis der Menschen nach mehr Outdooraktivitäten, ist naheliegend. So wurden z.B. auch am Bodensee deutlich mehr Angelpatente gelöst als in "normalen" Jahren.

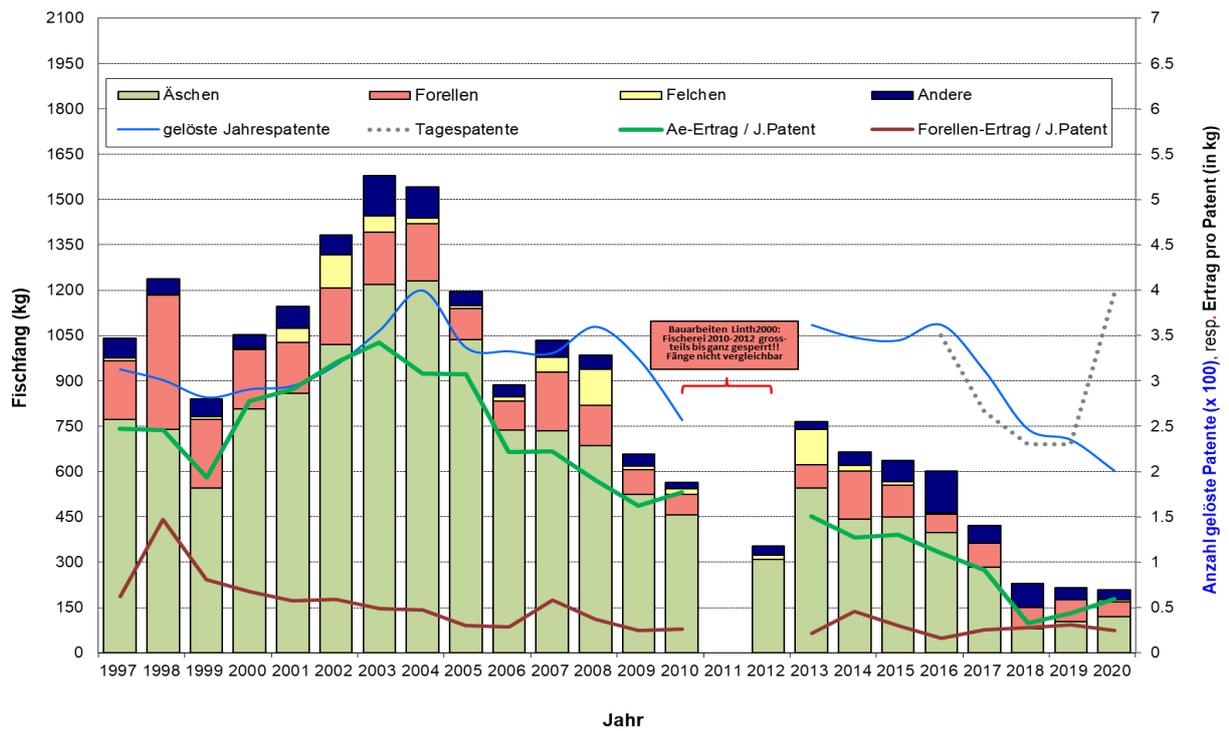


Abb. 12 Fischfänge im Linthkanal seit 1997 sowie Anzahl gelöste Fischereipatente und Ertrag/Patent

Im Jahre 2016 ist die Studie „Äschenmonitoring Linthkanal“ abgeschlossen worden. Zum Schutz und zur Stärkung des Äschenbestandes wurden darin drei dringende Handlungsfelder propagiert:

1. Verschärfungen der fischereilichen Schonbestimmungen;
2. zusätzliche Verbesserungen im Lebensraum, vor allem Schaffung von Laichplätze nötig;
3. verstärkte Bekämpfung der Prädatoren (Kormorane).

Der Stand der Umsetzung bei den drei Massnahmen sieht wie folgt aus:

- Die verschärften **Schonbestimmungen Äsche** (Schonmass 35 cm, um einen Monat verlängerte Äschen-Schonzeit vom 1. Januar bis 31. Mai) sind seit 1.1.2018 rechtskräftig.
- Zur Verbesserung der Äschen-Laichmöglichkeiten sind zusätzliche **Kiesschüttungen** nötig. Eine 2017 erarbeitete und am 24.6.2019 fertiggestellte Machbarkeitsstudie (mit Fokus Hochwassersicherheit, Strömungsgutachten) kommt zum Schluss, dass vor allem im oberen Linthkanal Kiesschüttungen möglich sind. Aktuell läuft das Bewilligungsverfahren. Zurzeit wird davon ausgegangen, dass im Sommer/Herbst 2021 unter Federführung des Linthwerks Lebensraum-Aufwertungsmassnahmen inklusive Kiesschüttungen umgesetzt werden können.
- Die dritte und zum Schutz des Äschenbestandes während der Laichzeit unabdingbare Massnahme, sind **Vergrämungsabschüsse beim Kormoran**, vor allem während der Äschenlaichzeit und auf den Äschenlaichplätzen. Die Jagdbehörden der Kantone St. Gallen und Glarus haben die Kormoranschonzeit am Linthkanal mit Zustimmung des Bundes und befristet auf drei Jahre 2019-2021 um 6 Wochen verkürzt auf neu 16. April bis 31. August. Die Auswertung dieser Massnahme erfolgt in der zweiten Hälfte des Jahres 2021. Aufgrund der Erkenntnisse der Datenerhebung wird das weitere Vorgehen unter den Sachverständigen besprochen und der Fischereikommission vorgelegt.

III. Brut-, Aufzuchtbetrieb und Laichfischfänge

A. Zürich- und Obersee, Fischzuchtanlage Stäfa

Der Betrieb der Fischzuchtanlage Stäfa verlief, bis auf ein technisches Problem auf der Anlage zu Beginn der Brutperiode, im Berichtsjahr gut. Insgesamt wurden während der Brutperiode 2019/2020 rund 85.5 Mio. Eier eingelegt (Tab. 10). Gegenüber dem Vorjahr konnten rund 20 Mio. mehr Felcheneier eingelegt werden.

Aufgrund eines technischen Problems musste der Albelilaich der ersten drei Tage (159.5 Ltr.) unausgebrütet im See ausgesetzt werden. Diese Zahl widerspiegelt den Minderertrag an Albelilaich von rund 16 Mio. Eiern im Vergleich zu 2019. Zudem war der Laichfischfang auf Albeli im Obersee sehr schlecht, was den Ertrag zusätzlich negativ beeinflusste. Es wurden deshalb zwei Drittel aller Albelibrütlinge im Obersee eingesetzt, um den scheinbar geschwächten Bestand im Obersee etwas zu stärken.

Tab. 10 Brutbericht der Fischzuchtanlage Stäfa 2019 / 20

Fischart	Eianzahl	Herkunft	Brutanzahl	Aussatz	Einsatzort
Sandfelchen	23'100'000	ZH - Teil		29'900'000	Zürichsee ZH
	32'772'000	SZ - Teil		2'800'000	Zürichsee SZ
	4'338'000	SG - Teil		900'000	Zürichsee SG
				5'400'000	Obersee SZ
				43'770'000	4'770'000
Total Eier	60'210'000				
Total Einsatz				43'770'000	
Albeli	18'360'000	ZH - Teil		3'900'000	Zürichsee ZH
	4'500'000	SZ - Teil		370'000	Zürichsee SZ
	240'000	SG - Teil		110'000	Zürichsee SG
				6'770'000	Obersee SZ
				17'150'000	6'000'000
Total Eier	23'100'000				
Total Einsatz				17'150'000	
Seeforellen	60'000	Wild		490'000	See-Zuflüsse ZH
	1'197'000	Muttertiere		40'000	See-Zuflüsse SZ
Abgaben	486'000			30'000	Aufzuchtanlage Stäfa
Total in Stäfa	771'000			72'000	Einz.-Gebiet Pfäffikersee
Abgang	99'000			40'000	Einz.-Gebiet Greifensee
Beäugte Eier	672'000		672'000		
Total Einsatz				672'000	
Hechte	1'100'000				
Abgang	940'000			160'000	Reviere ZH
Total Eier zum Schlupf	160'000				
Total Einsatz				160'000	

Tab. 11 Aufzuchtbericht der Fischzuchtanlage Stäfa (AB = angefütterte Brut, VS = Vorsömmerlinge, S = Sömmerlinge, J =Jährlinge aus Anlage Stäfa) im Jahr 2020

Fischart	Brütlinge zur Aufzucht	Aussatzdatum	Anzahl	Alter	Einsatzort
Seeforellen	30'000	März	8'400	J	Zürichsee
		November	18'000	S	Zürichsee
			26'400		

Da im Zürich- und Obersee seit 2018 kein Hechtbesatz mehr getätigt wird, findet auch kein Laichfischfang mehr statt. Um dennoch einen eingeschränkten Hechtbesatz in einigen Zürcher Kleinseen und Weihern sicherzustellen, werden laichreife Fische zur Laichgewinnung genutzt. Aufgrund der warmen Wassertemperaturen im Frühling 2020 war die Fortpflanzung der Hechte verfrüht und nur wenige Laichtiere wurden gefangen. Zudem war die Qualität des eingelegten Laichs unzureichend und die gewünschte Anzahl Brütlinge für die zürcherischen Reviere konnte leider nicht produziert werden (Tab. 12).

Tab. 12 Hechtlaihfischfang 2020 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Laichtiere und gewonnenes Laichmaterial

Seeteil	Kanton	Milchner [Anz.]	Rogner unreif	Rogner reif	Rogner verlaicht	Total	Brutmaterial Eier [Ltr.]	Ergebnis [Ltr.]
Zürichsee	ZH	28	1	18	6	53	22	3.2

Der Laichfischfang auf Sandfelchen und Albeli im Zürich- und im Obersee wurde vom 3. bis 23. Dezember 2020 durchgeführt. Im Vergleich zum Vorjahr (21'094 Stück) lag der Sandfelchenfang mit 19'574 Stück nur unwesentlich tiefer, was wiederum als sehr gutes Resultat angesehen werden kann. Der Laichfischfang verlief in allen Belangen sehr angenehm. Das Wetter spielte ausnahmslos mit und der Laichfischfang blieb dieses Jahr von Stürmen verschont. Ende Januar 2021 wurden während zwei Wochen wiederum je zwei Drittel des Felchen- und Albellaihs markiert. Der Prozess verlief reibungslos und die Jungfische des markierten Laichs schlüpften im März ohne merkliche Mehrabgänge. Da wir 20 Zugergläser für die Markierung benötigten, konnten dadurch rund 200 Ltr. weniger Laich eingelegt werden. Die restlichen Zugergläser waren aber alle gefüllt, sodass wir das Maximum an eingelegtem Laich erzielen konnten.

Tab. 13 Felchenlaihfischfang 2020 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial

Fischart	Milchner	Rogner unreif	reif	verlaicht	Total [Anz.]	[Ltr]
Sandfelchen	12'636	1'660	4'097	1'181	19'574	925
Albeli	11'016	1'211	3'030	683	15'940	280.5

Von den Seeforellenrognern aus den Hälterungen in Stäfa konnten im Herbst/Winter 2020/21 rund 1'308'000 Eier gestreift werden.

Aus den Wildfängen (Laichfischfang) konnten zusätzlich 31'000 wertvolle Eier gewonnen werden, welche ebenfalls in Stäfa erbrütet wurden.

Tab. 14 Seeforellenlaichfischfang Zürichseezuflüsse: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial

Fischart	Milchner	Rogner unreif	reif	verlaicht	Total [Anz.]	Total [Eier]
Seeforellen	9	0	5	13	27	31'000

B. Walensee und Linthkanal, Fischzucht Weesen

See- und Linthforellen

In Abbildung 13 sind alle im Fischereizentrum Weesen aufgelegten See-, Linth- und Bachforelleneier dargestellt. In der Laichsaison 2020 (Dez. 2020-Feb. 2021) sind dies 293'800 Seeforellen-Eier (Wildlinge Glarnerlinth und aus Elternstamm Stäfa) sowie 943'800 Bach-/Linthforellen aus dem Elterntierstamm in Weesen.

Die Details können den Tabellen 15 bis 17 entnommen werden.

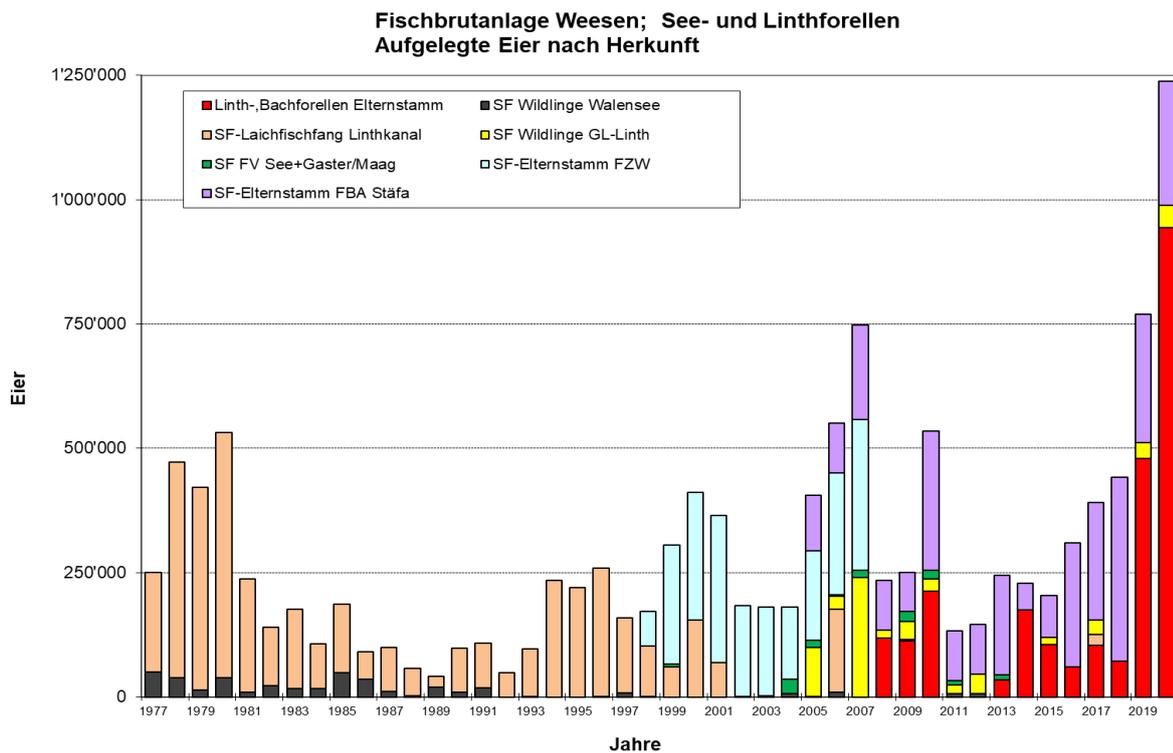


Abb. 13 In FZ Weesen aufgelegte Eier von See- und Linthforellen 1977-2020 für Konkordatsgewässer

Abbildung 14 zeigt die von Weesen aus in den Konkordatsgewässern getätigten langjährigen Forellenbesätze (umgerechnet auf Forellen-Sömmerlingseinheiten FSE). Der Forellenbesatz 2020 betrug total 487'500 See-, Linth- und Bachforellen (= 75'400 FSE); ein im langjährigen Vergleich sehr hoher Wert.

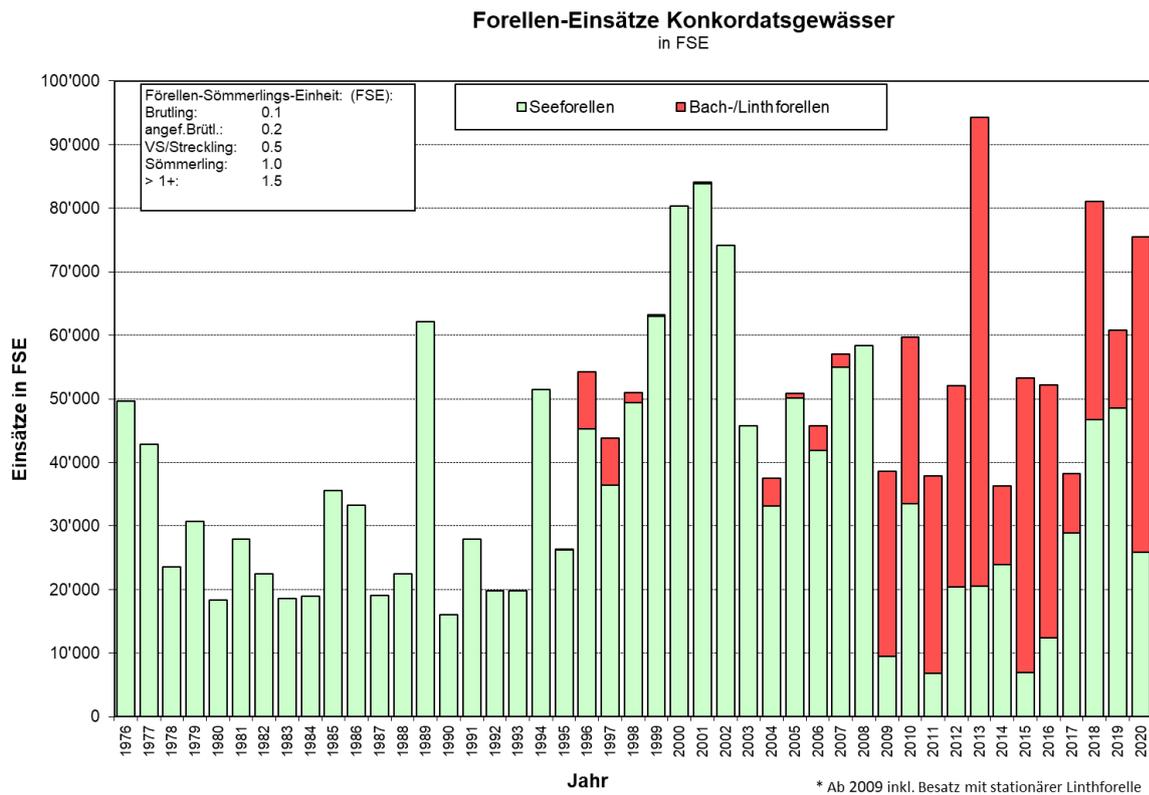


Abb. 14 Forelleneinsätze 1976-2020 in Konkordatsgewässer

Hecht

Seit 2019 wird keine Laichfischerei mehr auf Hechte durchgeführt. Entsprechend gibt es auch keine Hechtbesätze mehr.

Nase

Die Nase gilt heute schweizweit als vom Aussterben bedroht; auch im Einzugsgebiet (EZG) Zürichsee-Linthkanal-Walensee konnte sie seit mindestens 1990 nicht mehr nachgewiesen werden. Um die Nase in den Konkordatsgewässern wieder anzusiedeln, wurde im Jahr 2015 das Artenförderprogramm "Nase Zürichsee/Linthkanal" gestartet. Vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei St. Gallen werden in enger Zusammenarbeit mit der Fischereiverwaltung Thurgau möglichst jährlich Laichfischfänge in der Murg bei Frauenfeld durchgeführt. Erbrütung und Aufzucht der Jungnasen erfolgen im Fischereizentrum Steinach.

Nasen gehören zu den langsam wachsenden und alt werdenden Fischarten. Sie werden erstmals mit vier bis sechs Jahren geschlechtsreif. Mit ersten Gruppierungen von Adultnasen im April zur Laichzeit auf geeigneten Kiesgründen kann frühestens ab 2021 gerechnet werden.

Im Winter 2020/2021 meldeten Berufsfischer aus allen Seeteilen (Zürichsee, inkl. Obersee), dass in Bodennetzen adulte Nasen gefangen wurden. Dies sind die ersten gesicherten Nachweise von Nasen seit 30 Jahren aus dem EZG Zürichsee. Total wurden rund 50 Nasen in den Netzen gefangen; alle waren zwischen 41 und 49 cm lang. Rund 15 Stück konnten genauer beprobt werden. Aktuell wird nun mittels genetischer Methoden (Verwandtschaftsanalyse) abgeklärt, ob die im Zürichsee gefangenen Nasen aus den Besätzen 2015 oder 2016 stammen

oder aus dem EZG von Limmat und Sihl eingewandert sind. Bei sieben Stück konnte anhand Schuppenproben das Alter bestimmt werden. Die im Jan./Feb. 2021 gefangenen Nasen sind alle im Alter 4+ oder 5+. Bei drei Nasen waren ferner genauere Untersuchungen zur Laichreife möglich. Alle zeigten voll entwickelte Gonaden, d.h. die Fische sind im Frühjahr 2021 fortpflanzungsfähig. Der Nachweis, ob und wo sie sich fortpflanzen, konnte im Frühjahr 2021 nicht erbracht werden.

Da Wiederbesiedlungen langfristige Projekte sind, werden die Besatzaktivitäten mit möglichst hohen Stückzahlen auch weiterhin und noch für einige Jahre aufrechterhalten.

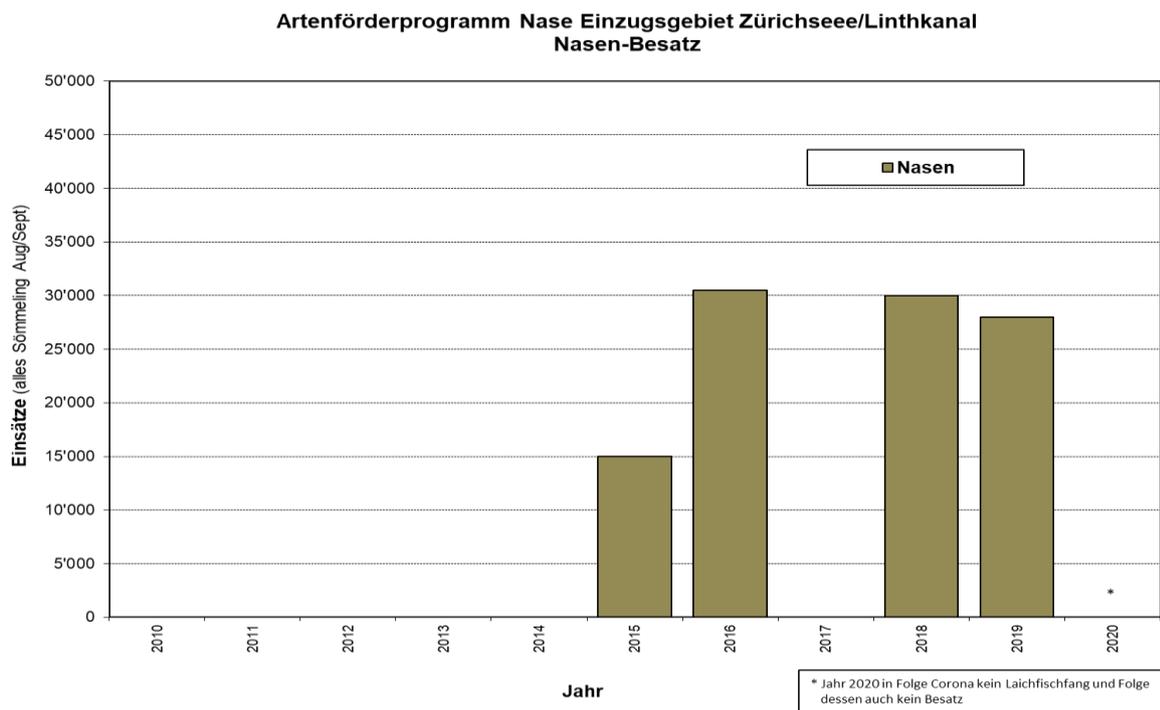


Abb. 15 Nasenbesätze im Linthkanal sowie Seitengewässer. Im Berichtsjahr 2020 konnte im April in Folge Corona leider kein Laichfischfang und als Folge dessen auch kein Besatz durchgeführt werden

Felchen

In Abb. 16 sowie den Tabellen 15 bis 17 sind die Erträge und Besätze der Walensee-Felchen aufgeführt. Im Berichtsjahr wurden 1.05 Mio. Brütlinge im Walensee eingesetzt. Im Felchen-Laichfischfang vom November 2020 konnten 1.675 Mio. Eier gewonnen und im Fischereizentrum Weesen eingelegt werden. Felchenbesatz 2020 und Laichertrag 2020 können als mittelmässig bezeichnet werden; die Werte liegen tiefer als in den Vorjahren, aber immer noch im Bereich der langjährigen Erfahrungswerte.

Die tendenziell abnehmenden Laicherträge sind auch Folge der von zwei der drei noch aktiven Berufsfischer nur noch im "Nebenamt" betriebenen Berufsfischerei.

Das in früheren Jahren durchgeführte "Lichtern", ein Laichfischfang auf sehr nah am Ufer laichende Grossfelchen, ist seit 2016 nicht mehr durchgeführt worden.

Walensee: Erträge Felchen-Laichfischfang

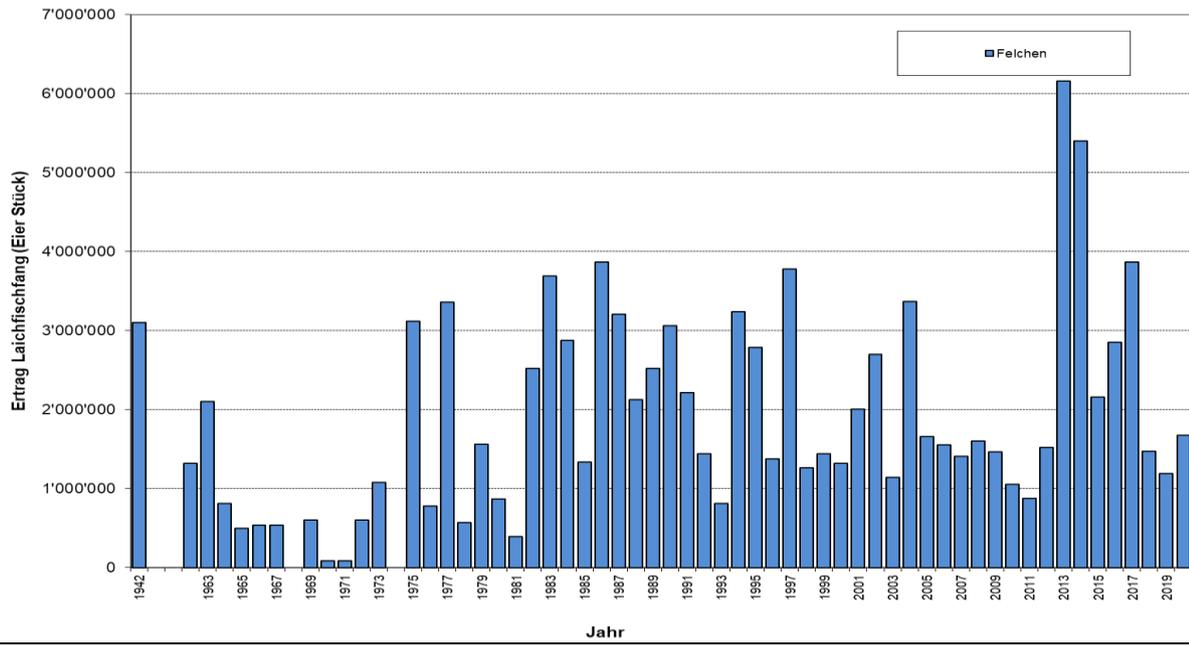


Abb. 16 Felchen Laichertrag seit 1942 [Anzahl Eier]

Tab. 15 Kennzahlen der Eigewinnung und Einlagerung im Fischereizentrum Weesen sowie daraus betätigter Besatz in Konkordatsgewässer (teilweise erfolgt Besatz in SG-Pachtgewässer, diese sind hier nicht als Besatz ausgewiesen)

Fischart	Aufgelegte Eier Winterlaicher Nov/Dez. 2019	Aufgelegte Eier Frühjahrslaicher März/April 2020	Besatz in Konk. Gewässer 2020	Aufgelegte Eier Winterlaicher Dez. 2020
Äsche				0
Hecht*		0*		0
Nase		0**	0**	0
Seeforelle	290'200	--	258'400	293'800
Linth-, Bachforelle	480'000	--	229'126	943'800
Felchen	1'192'500		1'050'000	1'675'000
Alle Arten	1'962'700	0	1'573'526	2'912'600

* seit 2020 kein Hecht-Laichfischfang mehr

** Wegen Corona kein Laichfischfang in Murg

Tab. 16 Jungfischeinsätze aus der Fischbrutanlage Weesen in Konkordatsgewässer im Jahr 2020 (bei Forellen und Felchen aus Laichgewinnung Winter 2019/20)

Gewässer/Art	Ei/Brut	a.Brut	VS	Sö	Jäh.	>2+	Total
Walensee							
Blalig/Felchen	1'050'000						1'050'000
Hecht							0
Linthkanal + Seitengewässer							
Seeforellen	258'400*						258'400
Linth- und Bachforellen	185'500	7'000	15'000	20'600	1'026	0	229'126
Äschen							0
Nasen							0**

* inkl. Seez und rech. Linthhintergraben

** wegen Corona kein Laichfischfang April 2020 in Murg, d.h. auch keine Besatzfische

Legende:

a.Brut: angefütterte Brut

VS: Vorsömmerlinge

S: Sömmerling

Jäh.: Jährling

>2+: zweijährige und ältere Fische

Tab. 17 Herkunft und Anzahl Eier, die in der Fischbrutanlage Weesen im Winter 2020/21 zur Erbrütung für die Konkordatsgewässer eingelegt wurden (Einsatz im 2021, Deklaration im nächsten Jahr)

Fischart	Herkunft / Gewässer	Gewinnung der Eier	FZW aufgelegt
Seeforellen	FZ Mettlen, Wildlinge Laichfischfang Linthkanal FZ Stäfa, Elterntierhaltung	18.11. – 10.12.2020	44'800
		10.12.2020 - 21.1.2021	249'000
Linth- und See/Gaster- Bachforellen	FZ Weesen, Elterntierstämme 3+ und 4+	16.11.2020 – 2.2.2021	943'780
Total Forellen			1'237'580

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Fischfangerträge im Zürich- und Obersee seit 1942 [kg]	4
Abb. 2	Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürich- und Obersee seit 1942	4
Abb. 3	Fischfangerträge im Obersee seit 1955 [kg]. Die Archivzahlen vor 1955 sind nicht nach Seeteilen aufteilbar	5
Abb. 4	Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Obersee seit 1955	5
Abb. 5	Fischfangerträge im Zürichsee seit 1955 [kg]. Die Archivzahlen vor 1955 sind nicht nach Seeteilen aufteilbar	6
Abb. 6	Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürichsee seit 1955	6
Abb. 7	Fischfänge nach Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]	10
Abb. 8	Relativer Fanganteil der Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]	10
Abb. 9	Berufsfischerfang Walensee 2010 - 2020	13
Abb. 10	Anteil der einzelnen Fischarten am Berufsfischerfang 2010 - 2020	13
Abb. 11	langjährige Fischfänge Linthkanal	14
Abb. 12	Fischfänge im Linthkanal seit 1997 sowie Anzahl gelöste Fischereipatente und Ertrag/Patent	16
Abb. 13	In FZ Weesen aufgelegt Eier von See- und Linthforellen 1977 – 2020 für Konkordatsgewässer	21
Abb. 14	Forelleneinsätze 1976 – 2020 in Konkordatsgewässer	22
Abb. 15	Nasenbesätze im Linthkanal sowie Seitengewässer. Im Berichtsjahr 2020 konnte im April in Folge Corona leider keine Laichfischfang -und Folge dessen auch kein Besatz - durchgeführt werden	23
Abb. 16	Felchen Laichertrag seit 1942 [Anzahl Eier]	24

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Gesamtfang im Zürich- und Obersee im Jahr 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]	3
Tab. 2	Anglerfang in Zürich- und Obersee von 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]	7
Tab. 3	Anglerfang 2020 nach Seeteilen getrennt [kg]	7
Tab. 4	Berufsfischerfang in Zürich- und Obersee von 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]	8
Tab. 5	Berufsfischerfang 2020 nach Seeteilen getrennt [kg]	8
Tab. 6	Gesamtfang im Walensee im 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]	9
Tab. 7	Fangertrag der Angelfischer im Walensee von 2020 und der 10 Vorjahre [kg]	11
Tab. 8	Berufsfischerfang im Walensee 2020 und in den 10 Vorjahren [kg]	12
Tab. 9	Anglerfänge Linthkanal 2020 und Vergleich mit Vorjahren [kg]	15
Tab. 10	Brutbericht der Fischzuchtanlage Stäfa 2019 / 20	18
Tab. 11	Aufzuchtbericht der Fischzuchtanlage Stäfa (AB = angefütterte Brut, VS = Vorsömmerlinge, S = Sömmerlinge, J = Jährlinge aus Anlage Stäfa) im Jahr 2020	19
Tab. 12	Hechtlachfischfang 2020 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Laichtiere und gewonnenes Laichmaterial	19
Tab. 13	Felchenlaichfischfang 2020 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial	19
Tab. 14	Seeforellenlaichfischfang Zürichseezuflüsse: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial	20
Tab. 15	Kennzahlen der Eigewinnung und Einlagerung im Fischereizentrum Weesen sowie daraus betätigter Besatz in Konkordatsgewässer (teilweise erfolgt Besatz in SG-Pachtgewässer, diese sind hier nicht als Besatz ausgewiesen)	25
Tab. 16	Jungfischeinsätze aus der Fischbrutanlage Weesen in Konkordatsgewässer im Jahr 2020 (bei Forellen und Felchen aus Laichgewinnung Winter 2019/20)	25
Tab. 17	Herkunft und Anzahl Eier, die in der Fischbrutanlage Weesen im Winter 2020/21 zur Erbrütung für die Konkordatsgewässer eingelegt wurden (Einsatz im 2021, Deklaration im nächsten Jahr)	25