

# Fischereikommission für den Zürichsee, Linthkanal und Walensee

---

Postfach  
8090 Zürich  
Telefon 052 397 70 70  
Telefax 052 397 70 80



## Konkordatsbericht 2016

## **I. Verwaltung / Allgemeines**

Der Gesamtertrag der Fischfänge im Zürich- und Obersee ging im Jahr 2016 auf das Niveau von 2012 zurück, er sank auf 188 t gegenüber 219 t im Vorjahr und lag 25% unter dem Zehnjahresmittel. Insbesondere die ökonomisch wichtigen Felchen- und Albelifänge nahmen bei den Berufsfischern erneut stark ab, während die Fänge der anderen Arten mit Ausnahme der Hechtfänge (Rekordjahr im Berufsfischerfang) mehr oder weniger im Rahmen der Vorjahre lagen. Die Baisse bei den Felchenfängen in den letzten zwei Jahren stellt bei den Berufsfischern eine erhebliche finanzielle Belastung dar.

Der Abschlussbericht zur Äschenstudie im Linthkanal wurde im Verlaufe des Jahres 2016 fertiggestellt und ergab wichtige neue Erkenntnisse zum Management des Äschenbestandes. So wurde bestätigt, dass eine Erhöhung des Fangmindestmasses sinnvoll ist und dass die Laichareale auf kleinem Raum beschränkt sind und ein Geschiebemanagement für die Verbesserung von Laichplätzen unumgänglich ist durch die Schüttung von neuen Laichflächen.

Die stark steigenden Hechtfänge und die fehlende Korrelation von Besatz und Fang bei den Hechten im Zürich- und Obersee führte zu einer Überprüfung des Managements dieser Art. Dieses wurde anlässlich eines runden Tisches im Frühjahr 2017 mit den Berufs- und Angelfischern diskutiert.

Ebenso gab es einen runden Tisch zum Management der Linthkanal-Äschen mit den betroffenen Kantonsverbänden und Vereinen.

## II. Angel- und Berufsfischerei

### A. Zürich- und Obersee

#### Gesamtfang

Der Gesamtfang (Tab. 1, Abb. 1) nahm 2016 gegenüber dem Vorjahr von 219 t auf 188 t ab. Das Fangergebnis liegt 25% unter dem 10-Jahresmittel.

Vom Fang entfielen 48 t auf den Ober- und 140 t auf den Zürichsee. Der neuerliche Rückgang entstand im Wesentlichen durch schwache Felchenfänge der Berufsfischerei.

Tab. 1 Gesamtfang im Zürich- und Obersee im Jahr 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Saibling	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
2006	1'926	219	109'075	8'552	11'559	39'913	63	2'175	45'868	8'066	227'416
2007	1'038	157	140'778	11'675	7'873	25'917	21	1'495	46'990	6'884	242'829
2008	910	76	193'364	6'083	7'877	35'262	21	1'119	54'424	6'128	305'264
2009	1'048	69	223'168	4'548	9'290	34'032	14	997	46'249	6'126	325'541
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	234'476
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
<b>2016</b>	<b>2'561</b>	<b>192</b>	<b>65'086</b>	<b>5'443</b>	<b>21'079</b>	<b>32'913</b>	<b>306</b>	<b>1'700</b>	<b>43'421</b>	<b>15'466</b>	<b>188'166</b>
10-Jahres-mittel	1'820	119	142'970	9'675	13'205	34'533	89	1'412	41'659	7'681	253'164

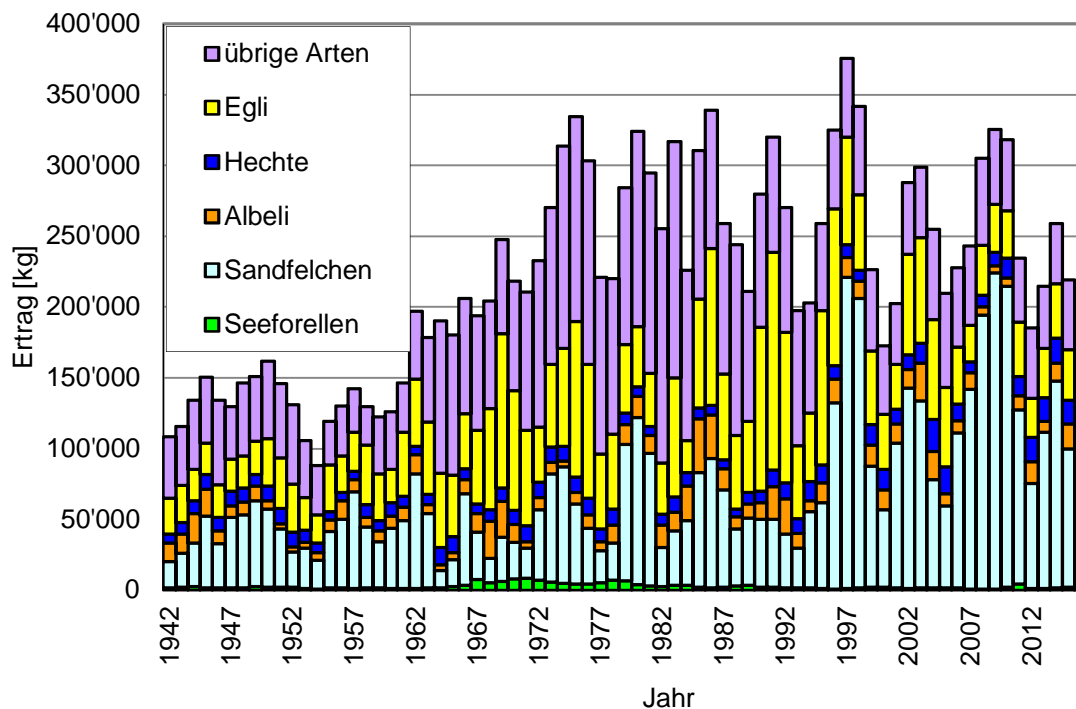


Abb. 1 Fischfangerträge im Zürich- und Obersee seit 1942 [kg]

Der Felchenanteil sank von 43% auf 35% des Gesamtfangs und erreichte noch 46% des Zehnjahresmittels (Abb. 2). Bemerkenswert waren die zweithöchsten je registrierten Hechtfänge.

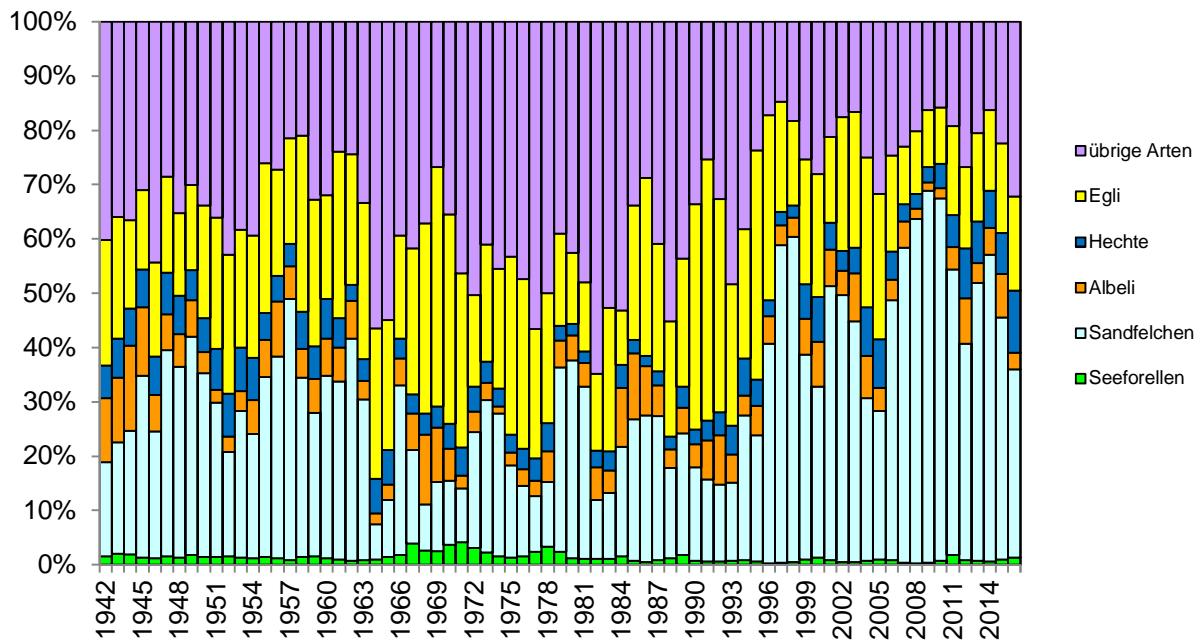


Abb. 2 Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürich- und Obersee seit 1942

Im Obersee ging der Felchenfang 2016 weniger stark zurück als im Zürichsee. Die Fänge der anderen ökonomisch relevanten Arten blieben im Vorjahresvergleich relativ stabil (Abb. 3).

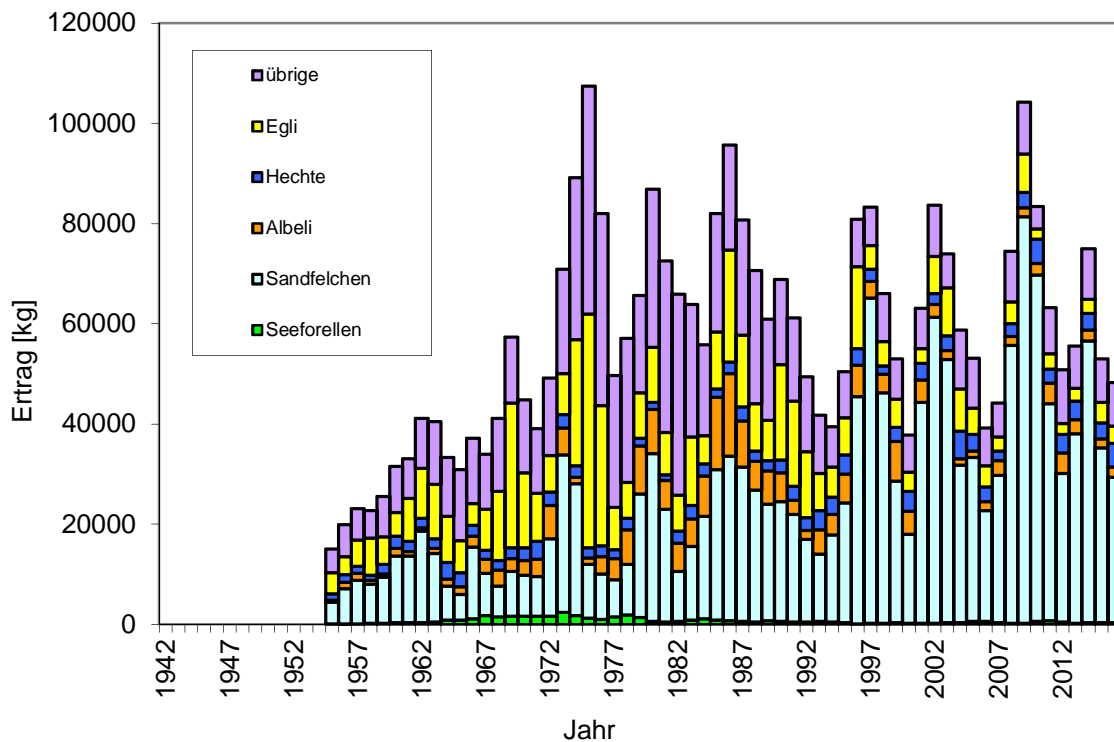
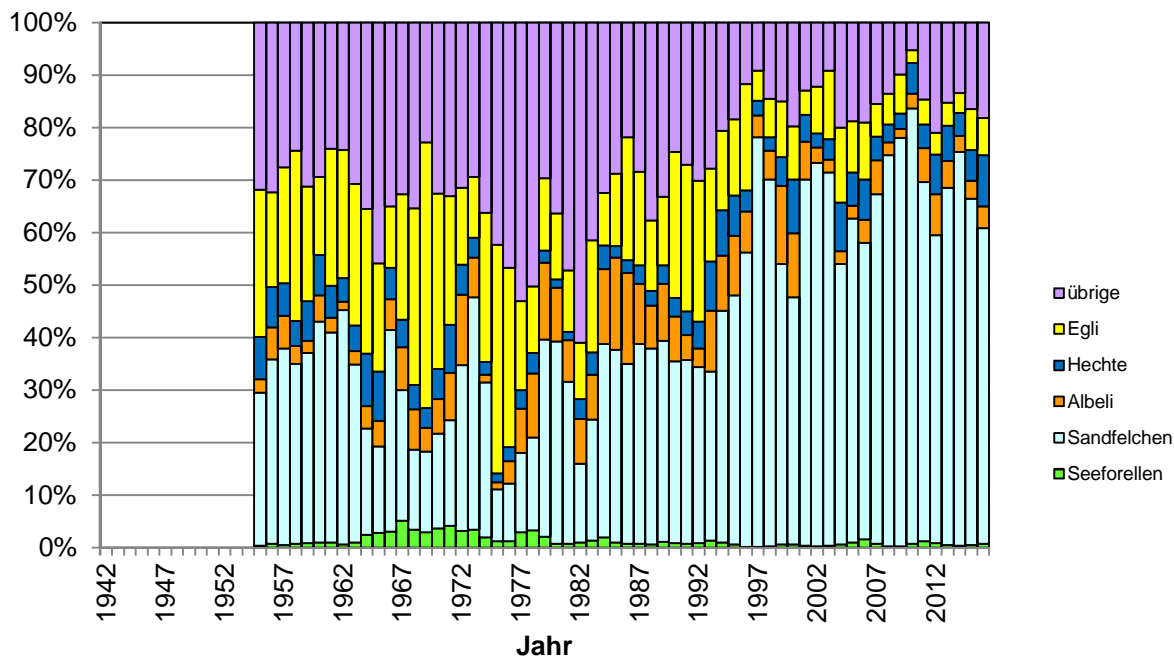
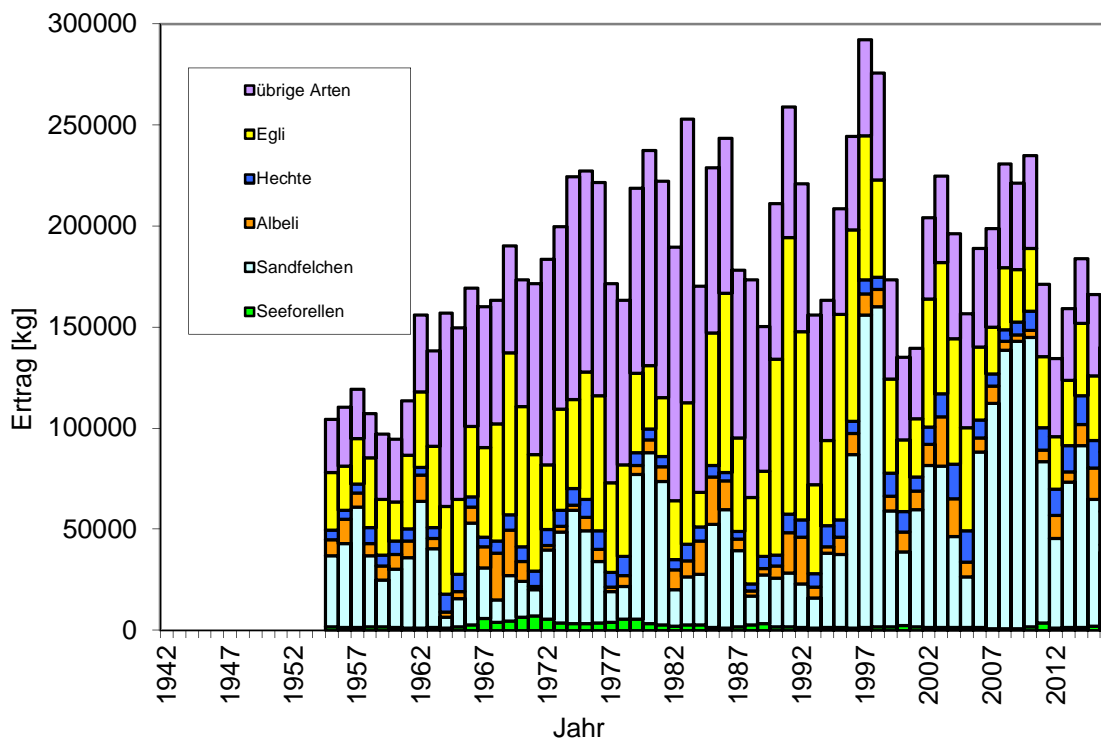


Abb. 3 Fischfangerträge im Obersee seit 1955 [kg]. Die Archivzahlen vor 1955 sind nicht nach Seeteilen aufteilbar



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

Im Zürichsee blieb der Gesamt-Jahresfang erneut deutlich unter dem 10-Jahresmittel; die Felchenfänge waren vergleichbar tief wie 2005, im Gegensatz zu 2005 konnten aber die Eglifänge 2016 die Felchenbaisse nicht kompensieren (Abb. 5).



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

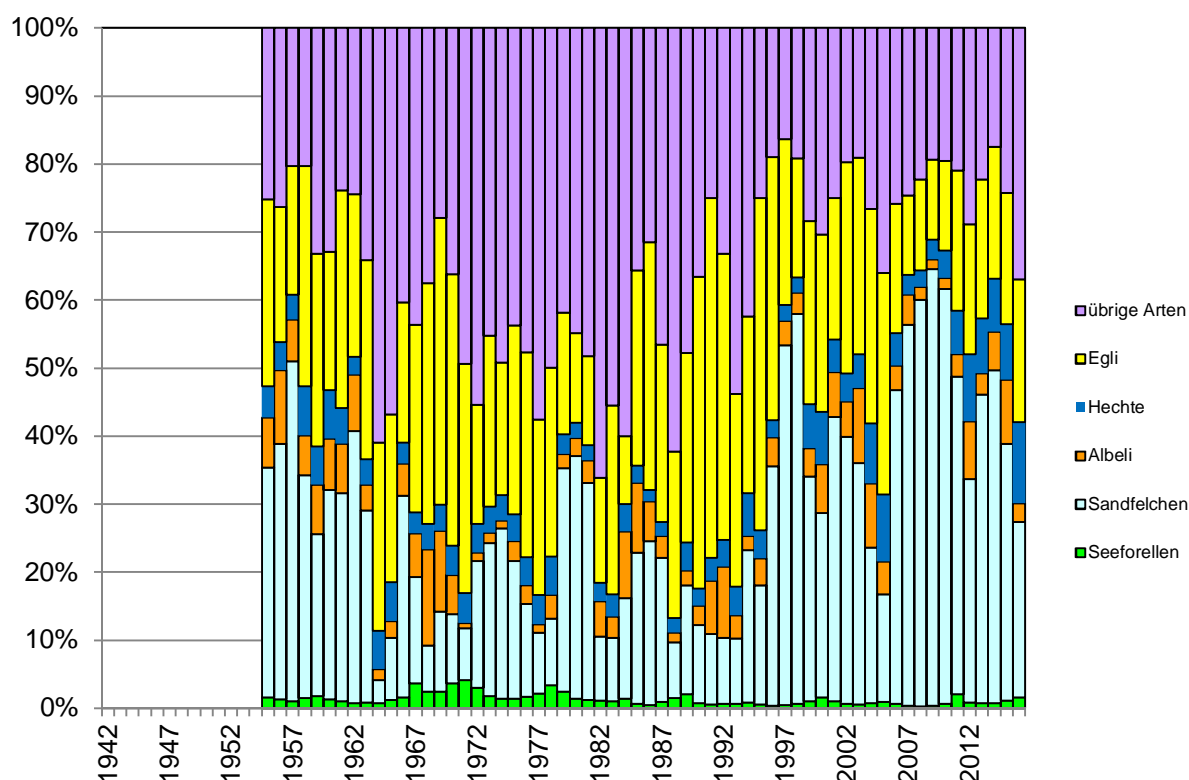


Abb. 6 Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürichsee seit 1955

### Angelfischerei

Der Angelfischereiertrag nahm gegenüber dem Vorjahr um rund 7 t ab (-18%). Es konnten 33 t (Vorjahr 40 t) Fische gefangen werden (Tab. 2). Die Abnahme ging ebenfalls hauptsächlich auf das Konto der reduzierten Felchenfänge.

Tab. 2 Anglerfang in Zürich- und Obersee von 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]

Jahr	Forellen	Saibling	Felchen	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
2006	1'050	6	9'208	5'306	11'008	3	458	1'380	984	29'403
2007	611	5	17'632	4'247	9'812	5	532	820	1'112	34'777
2008	454	2	31'767	2'964	12'145	9	569	901	1'461	50'272
2009	458	3	27'713	4'800	11'588	5	312	726	1'119	46'724
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	35'695
2012	374	5	9'941	7'009	10'303	5	245	762	989	29'634
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
<b>2016</b>	<b>670</b>	<b>38</b>	<b>11'267</b>	<b>9'171</b>	<b>10'251</b>	<b>14</b>	<b>185</b>	<b>691</b>	<b>571</b>	<b>32'857</b>
10-Jahresmittel	683	5	18'663	6'475	10'566	23	369	810	991	38'584

Tab. 3 Anglerfang 2016 nach Seeteilen getrennt [kg]

	Forellen	Saibling	Felchen	Hecht	Egli	Zander	Trübschen	Schwalen	andere	Total
Obersee	155	27	3'285	1'804	480	0	5	12	27	5'795
Zürichsee	515	11	7'981	7'367	9'771	14	180	679	545	27'062

## Berufsfischerei

Der Fangertag der Berufsfischerei sank 2016 primär infolge eines weiteren Rückgangs der Sandfelchenfänge; die Albelifänge sanken nach einem Rekord-Vorjahresfang im Jahr 2016 um zwei Drittel und auch die Eglifänge sanken um rund einen Fünftel. Die Erträge der anderen Arten blieben stabil oder nahmen zu (Tab. 4). Beim Hecht gab es gar einen Rekordertrag, es wurde erstmals überhaupt die 10-Tonnen-Marke überschritten. Der Bestand scheint offensichtlich stark im Aufwind, denn aus den Berichtszahlen nicht ersichtlich ist die Tatsache, dass sehr viele kleinere Hechte gefangen wurden, was den Aufwärtstrend des Hechtbestandes noch unterstreicht. Auffällig ist, dass der Rückgang des Gesamtfangs im Obersee viel moderater ausfiel als im Zürichsee (-7% vs. -15%). Grundsätzlich ist aber die schwierige Felchen-Fangsituation der letzten beiden Jahre, welche auch nicht durch Eglifänge kompensiert werden konnte, für die Berufsfischer finanziell belastend.

**Tab. 4 Berufsfischerfang in Zürich- und Obersee von 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]**

Jahr	Forellen	Saibling	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trütschen	Schwalen	andere	Total
2006	887	213	99'867	8'552	6'253	28'905	60	1'717	44'488	7'082	198'024
2007	427	152	123'146	11'675	3'626	16'105	16	963	46'170	5'772	208'052
2008	456	74	161'597	6'083	4'913	23'117	12	550	53'523	4'667	254'992
2009	590	66	195'455	4'548	4'490	22'444	9	685	45'523	5'007	278'817
2010	1'499	121	188'791	5'656	7'119	25'741	65	899	42'299	7'026	279'216
2011	3'323	90	107'346	9'016	5'974	27'991	105	1'623	35'279	8'034	198'781
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
<b>2016</b>	<b>1'891</b>	<b>154</b>	<b>53'819</b>	<b>5'443</b>	<b>11'908</b>	<b>22'662</b>	<b>292</b>	<b>1'515</b>	<b>42'730</b>	<b>14'894</b>	<b>155'310</b>
10 Jahres- mittel	1'166	104	127'019	9'800	6'803	23'448	67	969	40'456	6'651	216'484

**Tab. 5 Berufsfischerfang 2016 nach Seeteilen getrennt [kg]**

	Forellen	Saibling	Felchen	Albeli	Hecht	Egli	Zander	Trütschen	Schwalen	andere	Total
Obersee	196	48	25'735	1'615	2'568	3'110	174	416	7'073	1'576	42'512
Zürichsee	1'695	106	28'084	3'828	9'340	19'552	118	1099	35'657	13'318	112'798

## B. Walensee

### *Gesamtfang*

Tab. 6 zeigt die Gesamt-Fischfänge (Berufs- und Anglerfänge) seit 2006 sowie den Vergleich mit dem Mittel der Zehnjahresperiode 2006-2015. In den Abb. 7 und Abb. 8 wird der langjährige Verlauf des Totalfanges seit 1930 in kg und als relativer Fanganteil der Fischarten dargestellt.

Der Totalfischfang im Walensee (Berufs- und Angelfischer) betrug im Jahr 2016 9'426 kg. Dies ist gegenüber den drei Vorjahren ein Fangrückgang um ca. 5-10%, welcher darauf zurückzuführen ist, dass im Berichtsjahr ein Berufsfischer weniger aktiv war als in den Vorjahren. Alois Giger, Berufsfischer aus Quinten, ist nach mehr als 50 aktiven Jahren als Berufsfischer im Juni 2016 verstorben.

**Tab. 6 Gesamtfang im Walensee im 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]**

Jahr	Forellen	Rötel	Felchen	Albeli	Hechte	Egli	Trütschen	Schwalen	Andere	Total
2006	471	27	2'368	1'615	1'171	4'063	489	1'438	20	11'662
2007	396	32	2'588	1'648	1'136	2'914	532	1'152	18	10'416
2008	544	10	5'427	815	1'440	1'535	219	1'809	18	11'817
2009*	340	4	3'598	1'202	1'172	1'197	50	549	7	8'118
2010*	401	29	4'277	584	988	1'380	65	246	6	7'975
2011*	215	3	2'076	637	1'066	1'871	223	580	12	6'683
2012*	391	50	5'693	312	1'435	860	105	705	9	9'526
2013	443	7	6'656	91	1'457	1'140	94	463	9	10'352
2014	290	3	7'276	153	1'207	1'538	65	395	9	10'927
2015	599	21	6'247	524	1'141	1'217	120	147	10	10'026
<b>2016</b>	<b>352</b>	<b>14</b>	<b>6'296</b>	<b>368</b>	<b>1'256</b>	<b>876</b>	<b>46</b>	<b>186</b>	<b>27</b>	<b>9'426</b>
10-Jahresmittel	409	19	4'621	758	1'221	1'771	196	743	12	9'750

\*Bis 2008 drei, 2009-2012 nur noch zwei Berufsfischer. Seit 2013 vier Berufsfischer, ab Juni 2016 nur noch drei



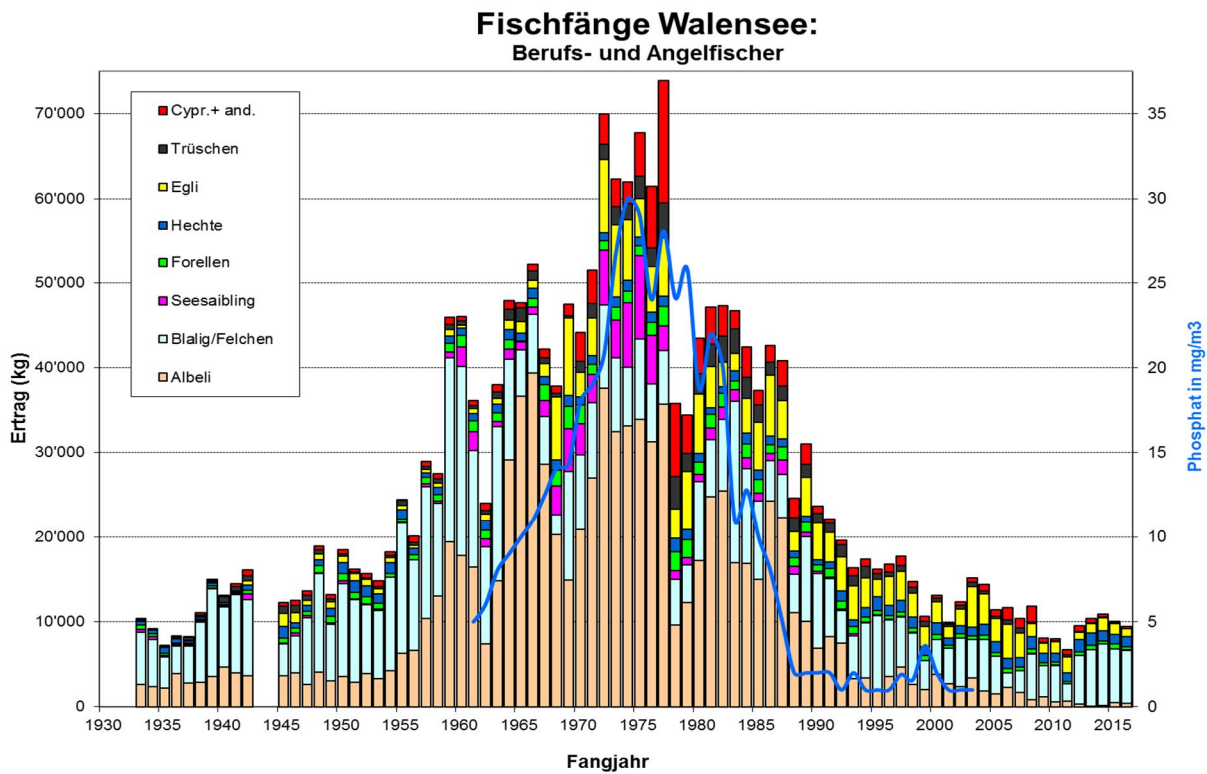


Abb. 7 Fischfangerträge (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]

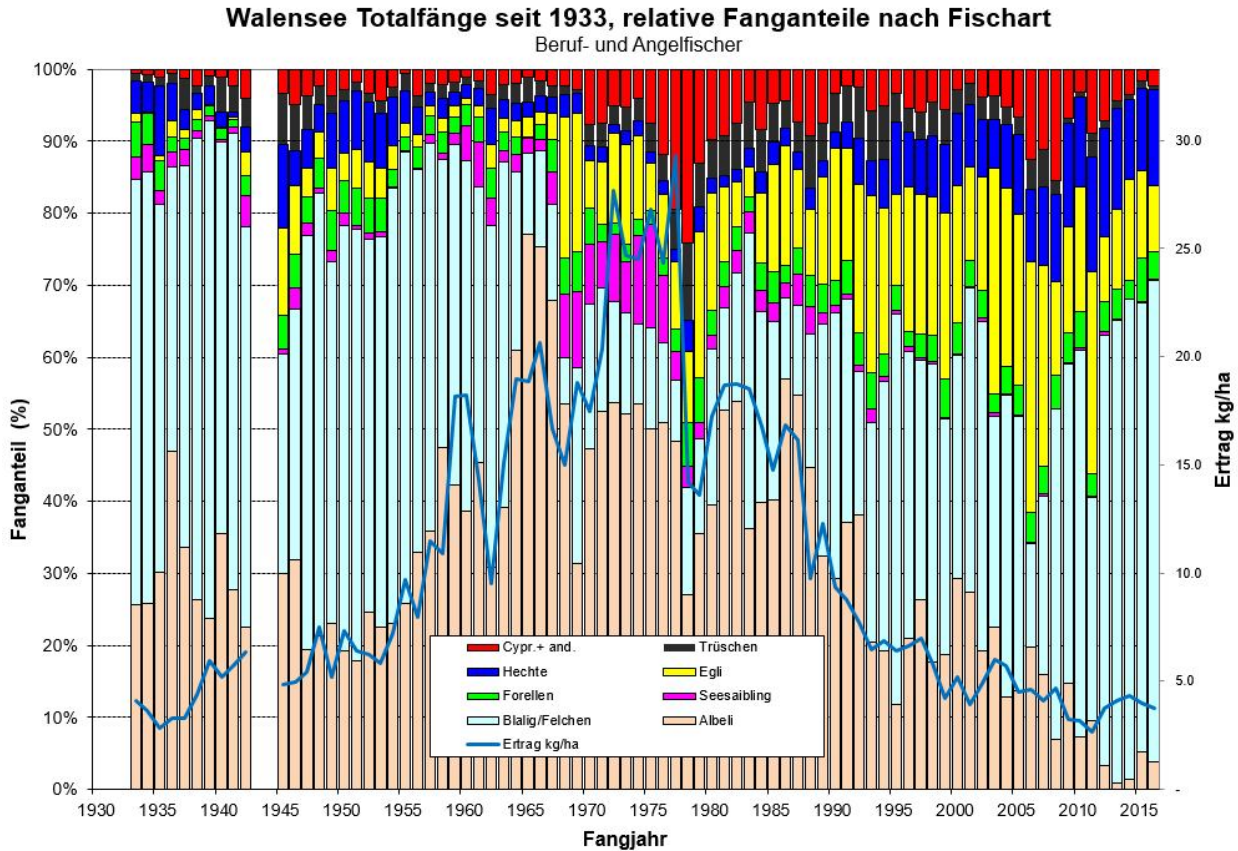


Abb. 8 Relativer Fanganteil der Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]

### **Angelfischerei**

Der Anglerfang lag im Berichtsjahr bei 1'649 kg (Tab. 7). Er ist somit gegenüber dem Vorjahr um rund 100 kg gesunken und liegt auch leicht unter dem Zehnjahresmittel von 1'739 kg. Sowohl der Total-Anglerfang 2016 als auch die Fanganteile der befischten Fischarten liegen jedoch im normalen Schwankungsbereich der Erfahrungswerte.

Bei der Aufteilung der Anglerfänge nach Fischart zeigt sich das gewohnte Bild: Forellen, Felchen, Hechte und Egli sind die wichtigsten Fischgruppen im Anglerfang.

**Tab. 7 Fangertag der Angelfischer im Walensee von 2016 und der 10 Vorjahre [kg]**

<b>Jahr</b>	<b>Forellen</b>	<b>Rötel</b>	<b>Felchen</b>	<b>Albeli</b>	<b>Hechte</b>	<b>Egli</b>	<b>Trütschen</b>	<b>Andere</b>	<b>Total</b>
2006	237	0	128	66	701	417	56	19	1'624
2007	223	3	138	133	752	516	60	12	1'837
2008	294	0	310	41	998	229	33	18	1'923
2009	247	0	277	72	750	322	34	4	1'706
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
<b>2016</b>	<b>189</b>	<b>1</b>	<b>342</b>	<b>74</b>	<b>747</b>	<b>242</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>1'649</b>
10-Jahresmittel	249	1	323	63	718	321	39	26	1'739

### **Berufsfischerei**

Der Berufsfischerfang 2016 (Tab. 8 sowie Abb. 9 und 10 lag bei 7'777 kg und ist gegenüber den Vorjahren leicht zurückgegangen. Da zu berücksichtigen ist, dass im 2016 nur noch drei Berufsfischer aktiv waren, kann das Berufsfischer-Fangjahr 2016 jedoch als durchschnittlich bis eher gut bezeichnet werden.

Die Tendenz einer selektiveren Befischung auf einzelne Arten ist weiterhin gegeben. Die Berufsfischerfänge sind zunehmend von den Grossfelchen dominiert, deren Fang liegt im Berichtsjahr bei 5'954 kg, was rund 80% aller gefangenen Fische ausmacht (Abb. 10).

Der Fang der Albeli ist weiterhin zurückgehend und liegt noch bei 294 kg. Dies entspricht einem Fanganteil von weniger als 4%. Während die Felchen stärker im Fokus stehen, sind andere Arten wie das Albeli, aber vermutlich auch Egli oder Trütschen, eher unterfischt. Das vorhandene Albeli-Potenzial wird nicht ausgeschöpft. Die Berufsfischer werden deshalb ermuntert, nach Absprache mit der Fischereiverwaltung SG verstärkt auch engere Maschenweiten zur Befischung der aktuell nicht befischten Albeli-Grössenklassen einzusetzen. Bei den anderen

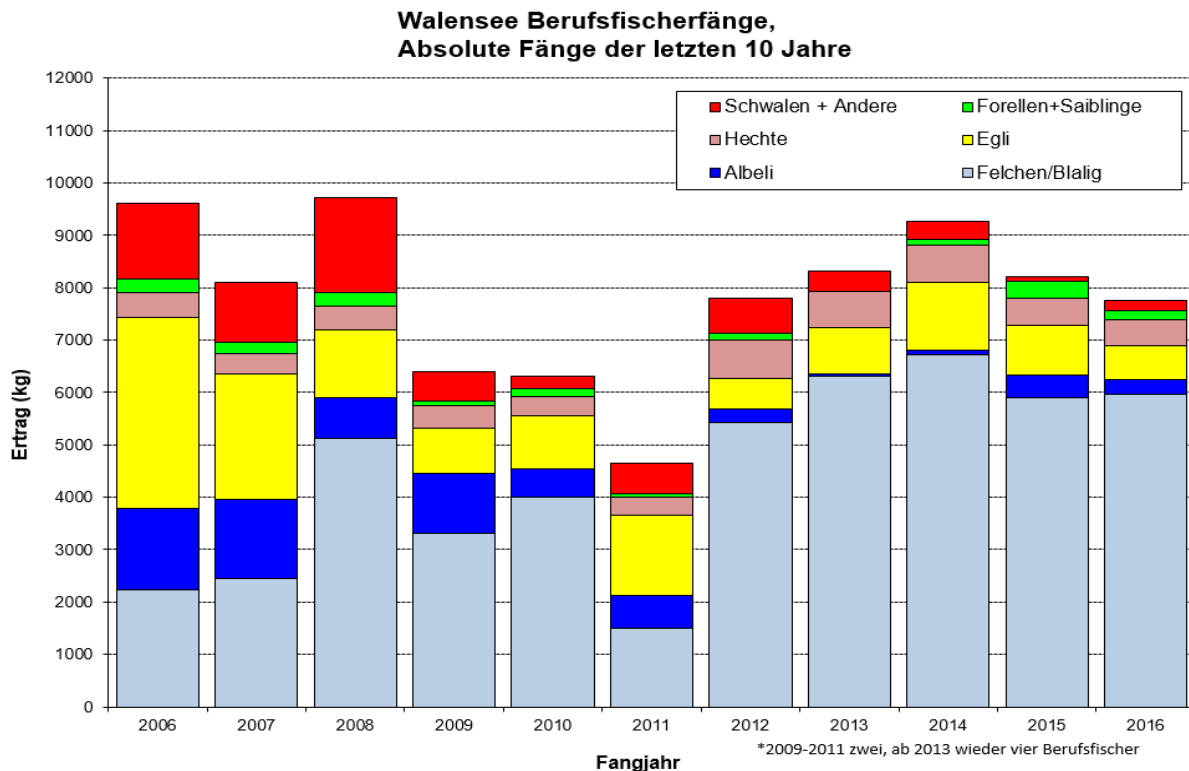
Fischarten liegen die Berufsfischerfänge 2016 im Rahmen der Erfahrungswerte und im üblichen Schwankungsbereich.

**Tab. 8 Berufsfischerfang im Walensee 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]**

Jahr	Forellen	Rötel	Felchen	Albeli	Hechte	Egli	Trütschen	Schwalen	Andere	Total
2006	234	27	2'240	1'549	470	3'646	433	1'438	1	10'038
2007	173	29	2'450	1'515	384	2'398	472	1'152	6	8'579
2008	250	10	5'117	774	442	1'306	186	1'809	0	9'894
2009*	93	3	3'321	1130	422	875	16	549	3	6'413
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
<b>2016</b>	<b>163</b>	<b>13</b>	<b>5'954</b>	<b>294</b>	<b>509</b>	<b>634</b>	<b>20</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>7'777</b>
10-Jahresmittel	160	18	4'297	695	503	1'451	157	729		8'011

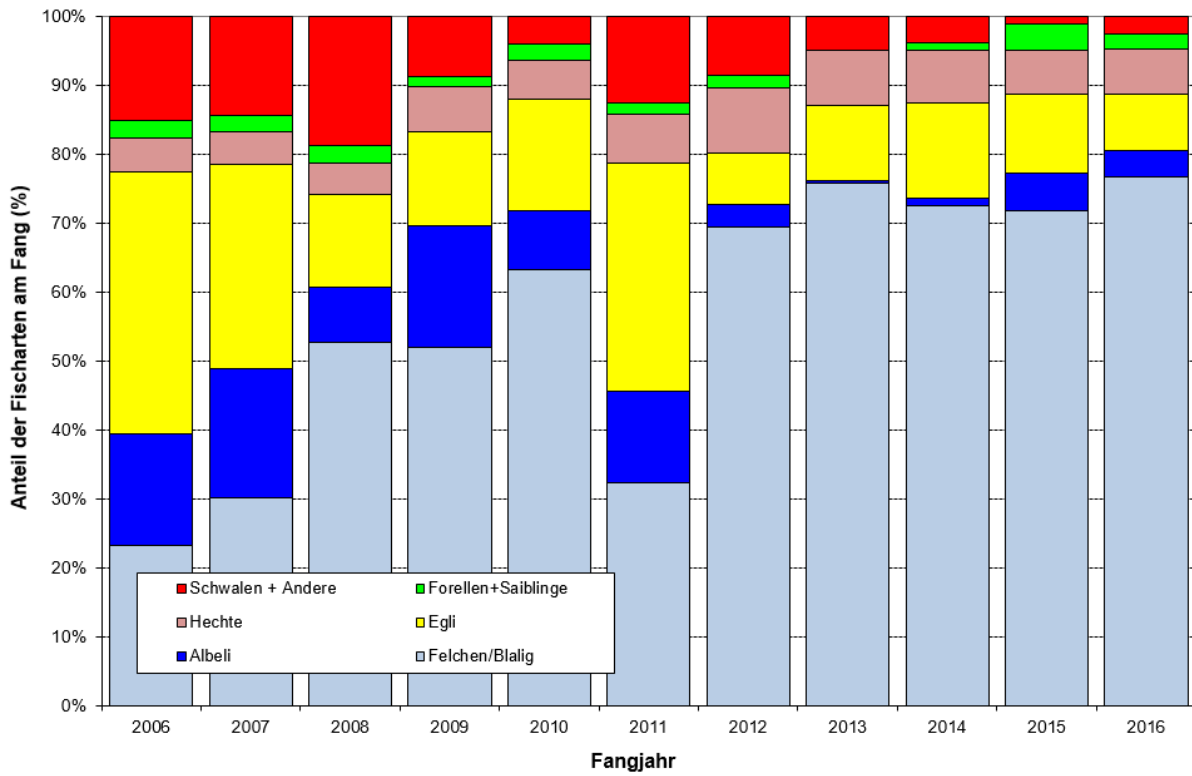
\*Bis 2008 drei Berufsfischer, 2009-2012 zwei Berufsfischer, ab 2013 vier, ab 2016 nur noch 3 Berufsfischer

Die Nachhaltigkeit der Befischung der Grossfelchen sollte vor dem Hintergrund der seit einigen Jahren stark zugenommenen Intensivierung dieser Fischerei überprüft werden (Monitoring und Altersüberwachung).



**Abb. 9 Berufsfischerfang Walensee 2006 - 2016**

**Walensee Berufsfischerfang seit 2006,  
relative Fanganteile der wichtigsten Fischarten**



**Abb. 10 Anteil der einzelnen Fischarten am Berufsfischerfang 2006 - 2016**

## C. Linthkanal

Im Berichtsjahr 2016 betrug der Gesamtfischfang im Linthkanal nur noch 600 kg. Dies ist der tiefste Fang seit Bestehen der Fangstatistik im Jahre 1940. Die Details sind in Tab. 9 und Abb. 11 und 12 aufgezeigt.

Der Forellenfang hat sich von 105 kg auf nur noch 57 kg praktisch halbiert. Ebenfalls eingebrochen sind die Äschenfänge, welche im Fangjahr 2016 noch bei 399 kg liegen, was einem Rückgang um 48 kg oder etwas mehr als 10% entspricht. Sowohl bei den Forellen als auch den Äschen sind dies die tiefsten Fänge seit Beginn der Statistikführung im Jahre 1940.

Der Anteil der „Anderen Fischarten“ im Linthkanal hat sich gegenüber dem Vorjahr auf 137 kg verdoppelt. Genauere Analysen zeigen, dass diese Fangsteigerung vor allem auf die Barben zurück zu führen ist. Der Fang von Barben hat sich innert Jahresfrist von 24.2 kg (2015) auf 115.2 kg im Jahre 2016 mehr als vervierfacht. Die Zunahme der Barbe im Linthkanal wird auch durch Beobachtungen der Fischer und der Fischereiaufsicht gestützt.

Die Verbesserungen bei den Fischbeständen und -fängen, welche man sich von der Renaturierung Linth2000 versprochen hat, sind bisher noch nicht festzustellen. In diesem Zusammenhang wird auf die im 2016 abgeschlossene Studie „Äschenmonitoring Linthkanal“ verwiesen, worin Massnahmen sowohl bei den Schonbestimmungen als auch weitere Verbesserungen im Lebensraum (Schaffung Laichplätze) und bei der Bekämpfung der Prädatoren (Kormorane) propagiert werden.

**Tab. 9 Anglerfänge Linthkanal 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]**

Jahr	Forellen	RBF	Äschen	Felchen	Anderer	Total
2006	94	2	737	14	39	886
2007	192	1	731	50	56	1'030
2008	132	2	683	119	45	981
2009	79	1	526	14	38	658
2010*	68	0	456	19	20	563
2011**	-	-	-	-	-	0
2012***	102	1	309	15	29	455
2013	77	1	530	103	26	737
2014	159	1	441	17	45	665
2015	105	1	447	11	70	663
<b>2016</b>	<b>57</b>	<b>2</b>	<b>399</b>	<b>6</b>	<b>137</b>	<b>600</b>
<b>10-Jahresmittel</b> (2000-2009 vor Renaturierung)	111	1	605	40	38	716

\* Fischerei ab Sommer 2010 wegen Bauarbeiten "Linth 2000" eingeschränkt oder streckenweise sogar eingestellt, d.h. Fänge 2010 sind nur sehr bedingt vergleichbar

\*\* Fischerei das ganze Jahr 2011 gesperrt wegen Bauarbeiten Projekt "Linth 2000"

\*\*\* Fischerei ab April 2012 auf beschränkten Abschnitten (ca. 2/3 der Uferstrecken) freigegeben

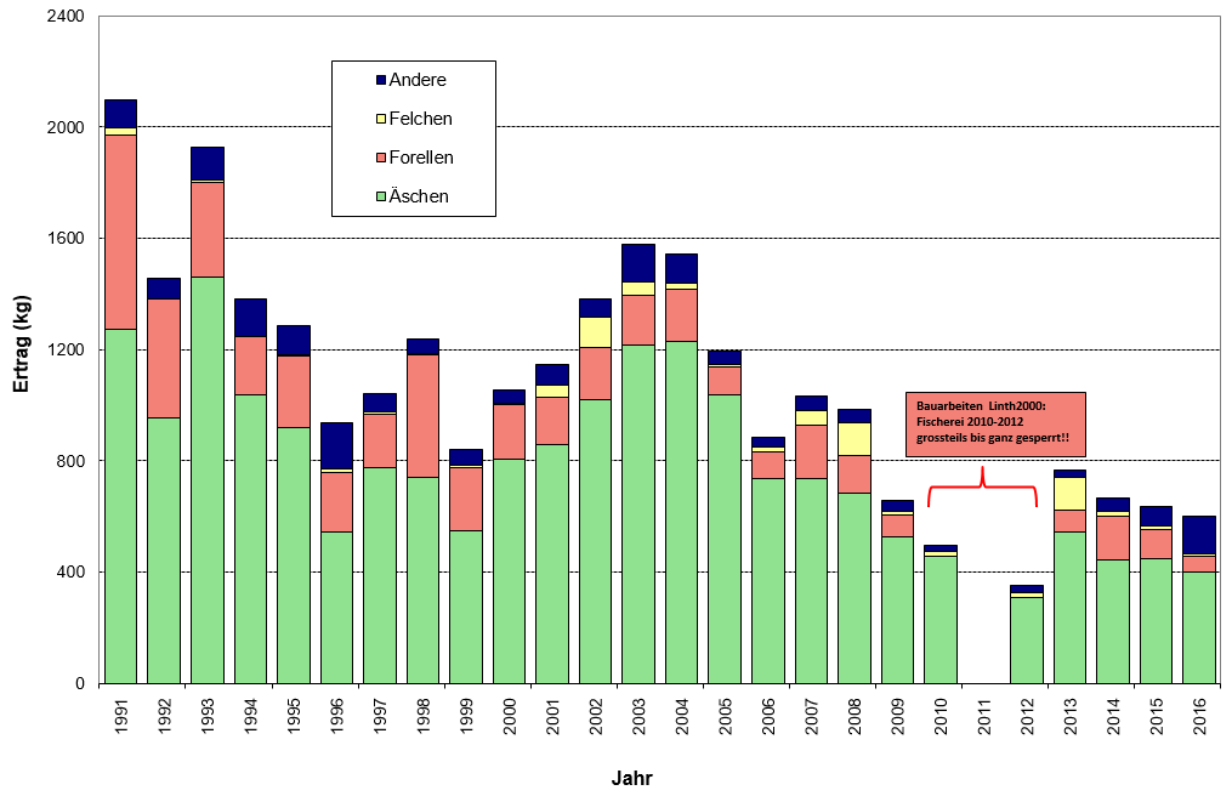


Abb. 11 Fischfänge im Linthkanal seit 1991

### Linthkanal Fischfänge seit 1968

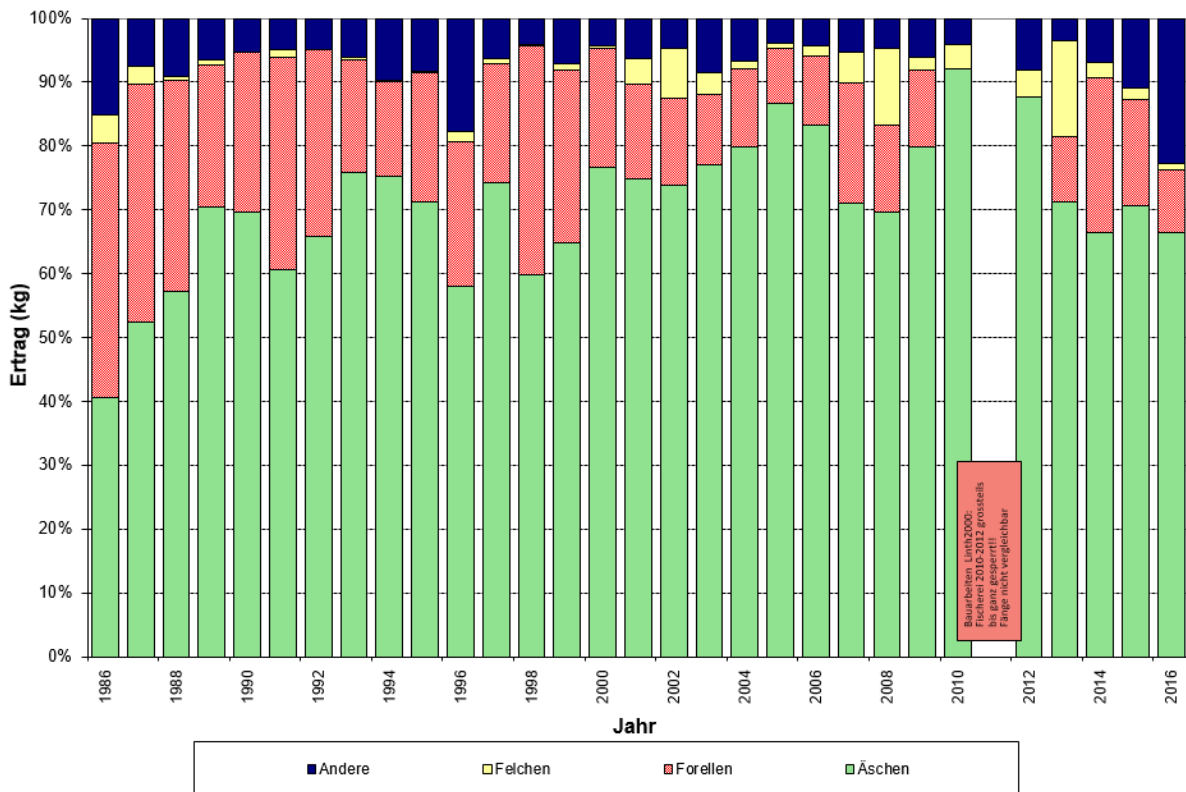


Abb. 12 Relative Fanganteile der Arten

### III. Brut-, Aufzuchtbetrieb und Laichfischfänge

#### A. Zürich- und Obersee, Fischzuchtanlage Stäfa

Der Betrieb der Fischzuchtanlage Stäfa verlief im Berichtsjahr relativ problemlos. Insgesamt wurden während der Brutperiode 2015/16 wie in den Vorjahren rund 78 Mio. Eier eingelegt (Tab. 10).

Tab. 10 Brutbericht der Fischzuchtanlage Stäfa 2015/16

Fischart	Eianzahl	Herkunft	Brutanzahl	Aussatz	Einsatzort
<b>Sandfelchen</b>	12'624'000	ZH - Teil		28'700'000	Zürichsee ZH
	22'524'000	SZ - Teil		2'640'000	Zürichsee SZ
	5'978'000	SG - Teil		840'000	Zürichsee SG
				5'300'000	Obersee SZ
				4'400'000	Obersee SG
Total Eier	<b>41'070'000</b>		<b>41'880'000</b>		
Total Aussatz				<b>41'880'000</b>	
<b>Albeli</b>	26'780'000	ZH - Teil		22'590'000	Zürichsee ZH
	7'680'000	SZ - Teil		2'200'000	Zürichsee SZ
	1'840'000	SG - Teil		660'000	Zürichsee SG
				4'100'000	Obersee SZ
Total Eier	<b>36'300'000</b>		<b>33'050'000</b>	3'500'000	Obersee SG
Total Aussatz				<b>33'050'000</b>	
<b>Seeforellen</b>	733'400	FZ Stäfa/wild		372'500	Zürichsee-Zuflüsse ZH
				32'000	Obersee-Zuflüsse
	-187'500			24'000	Aufzucht Anlage Stäfa
	-38'600			56'000	Seezuflüsse Kreis II
				484'500	
Beäugte Eier	<b>507'300</b>		<b>484'500</b>		
Total Aussatz				<b>484'500</b>	
<b>Hechte</b>	6'450'000			200'000	Aufzucht Teiche Stäfa
				175'000	Pachtgew. Kreis V
	-4'175'000			300'000	Abgaben
				1'125'000	Zürichsee
				475'000	Obersee
Total Eier zum Schlupf	<b>2'275'000</b>		<b>2'275'000</b>		
Total Aussatz				<b>2'275'000</b>	

**Tab. 11 Aufzuchtbericht der Fischzuchtanlage Stäfa (AB = angefütterte Brut, VS = Vorsommerlinge, S = Sommerlinge, J = Jährlinge aus Anlage Stäfa) im Jahr 2016**

Fischart	Brütlinge zur Aufzucht	Aussatzdatum	Anzahl	Alter	Einsatzort
Seeforellen	24'000	März/April	3'262	J	Zürichsee
		November	12'000	S	Zürichsee
		November	6'000	S	Obersee
			<b>21'262</b>		
<b>Hechte</b>	<b>200'000</b>	August	<b>456</b>	S	Abgaben andere Kreise

Während des *Hechtlaichfischfangs* im Zürich- und Obersee konnten vom 22. März bis 22. April 2016 insgesamt 313 Hechte gefangen werden; dies ist als mässiges Resultat zu werten. Die 142 reifen Rogner ergaben 129 l Laich (Tab. 12). Diese Laichmenge wurde in Stäfa eingelegt, davon wurden 2'275'000 Brütlinge produziert. Der Eiabgang war mit 40% normal und ergab ein relativ gutes Erbrütungsresultat.

**Tab. 12 Hechtlaichfischfang 2016 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Laichtiere und gewonnenes Laichmaterial**

Seeteil	Kanton	Milchner		Rogner		Total	Brutmaterial	
		Anzahl	unreif	reif	verlaicht		Eier in Liter	Ergebnis
Zürichsee	ZH	123	11	121	12	267	99.5	36.0
Zürich- und Obersee	SG, SZ	25	0	21	0	46	29.5	9.5
<b>Total</b>		<b>148</b>	<b>11</b>	<b>142</b>	<b>12</b>	<b>313</b>	<b>129.0</b>	<b>45.5</b>

Der *Laichfischfang auf Sandfelchen und Albeli im Zürich- und Obersee* wurde vom 5. bis 24. Dezember 2016 durchgeführt. Im Vergleich zum Vorjahr (10'400 Stück) lag der Sandfelchenfang mit 6'800 Stück nochmals markant tiefer, spiegelte den Jahresfang und bildete ein schlechtes Ergebnis. Daraus konnten 525 l (Vorjahr 814 l) befruchtetes Eimaterial gewonnen werden. Der Laichfischfang der im Tiefenwasser laichenden Albeli ergab stückzahlmässig nur gerade die Hälfte des Vorjahreswerts (11'000 gegenüber 23'000 Laichtieren) und die gewonnene Eimenge sank entsprechend stark (231 l gegenüber 363 l).



**Tab. 13 Felchenlaichfischfang 2016 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial**

Rasse	Milchner	Rogner			Total	
		unreif	reif	verlaicht	Stück	in Liter
<b>Sandfelchen</b>						
<b>Total</b>	<b>3'999</b>	<b>794</b>	<b>1'640</b>	<b>379</b>	<b>6'812</b>	<b>525.0</b>
<b>Albeli</b>						
<b>Total</b>	<b>6'697</b>	<b>2'103</b>	<b>2'490</b>	<b>484</b>	<b>11'774</b>	<b>231.0</b>

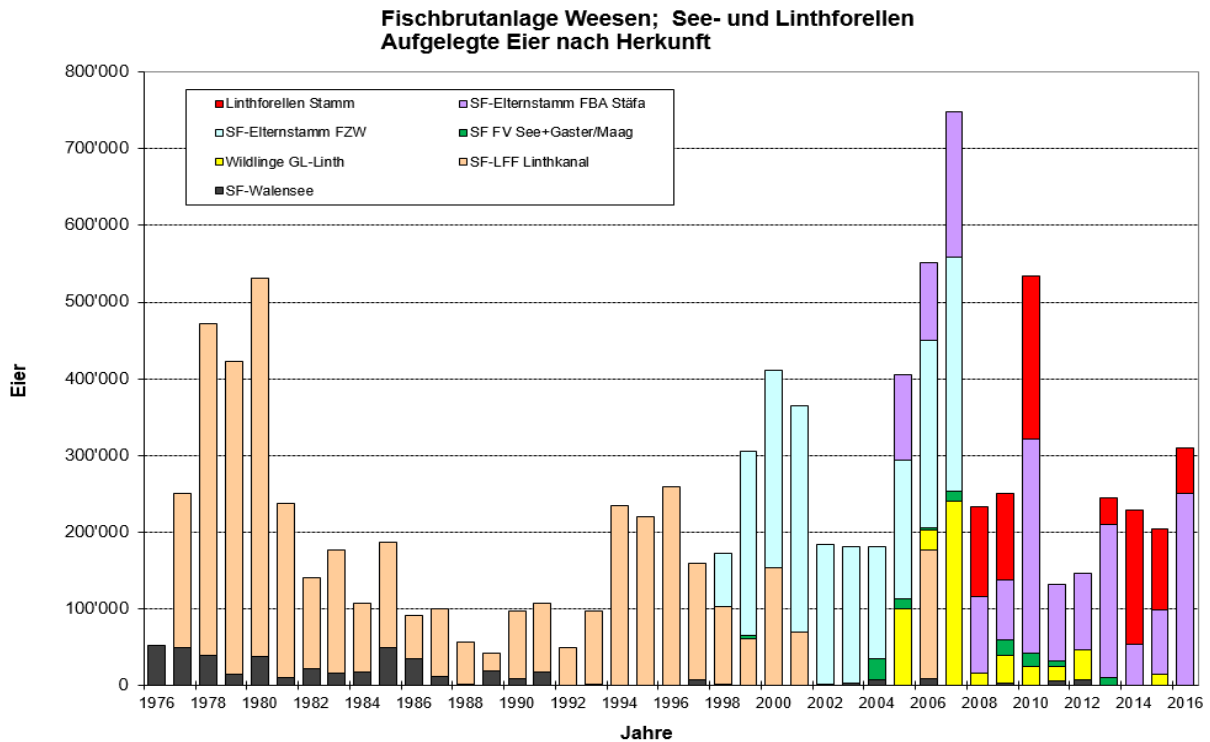
In Stäfa wurden total 231 l Albeli- und 525 l Sandfelchen-Eier aus dem Zürich- und Obersee eingelegt.

Von den *Seeforellenrognern* aus der Hälterung Stäfa konnten im Herbst/Winter 2016/17 rund 1'500'000 Eier gestreift werden. Von diesen wurden rund ein Drittel an andere Anlagen abgegeben. 1'040'000 Eier wurden in Stäfa eingelegt. Von diesen Eiern stammten 50'000 von Wildfischen aus Laichfischfängen in den Bächen und aus Netzfängen im See.

## B. Walensee und Linthkanal, Fischzucht Weesen

### *See- und Linthforellen*

In der Laichsaison 2016/17 sind in der Fischzuchtanlage Weesen 250'000 Eier von Seeforellen und 59'900 Eier von Linthforellen aufgelegt werden. Hinzu kamen 53'000 Bachforellen für Besätze im Linthkanal sowie seinen Zuflüssen und Seitengewässern. Die genauen Kennzahlen sind in den Tabellen 14 bis 16 aufgelistet.



**Abb. 13 Eierträge von See- und Linthforellen 1976 - 2016**

In Abb. 14 werden die Einsätze aller Forellen (*Salmo trutta*-Formen) seit 1976 umgerechnet auf Forellensommerlingseinheiten (FSE) dargestellt. Im Frühjahr 2016 wurden 62'000 angefütterte Seeforellen-Brütlinge sowie 61'500 Brütlinge und 57'500 Vorsommerlinge der stationären Formen, d.h. von Linth- und Bachforellen im Linthkanal sowie dem rechten Linthhintergraben, besetzt.

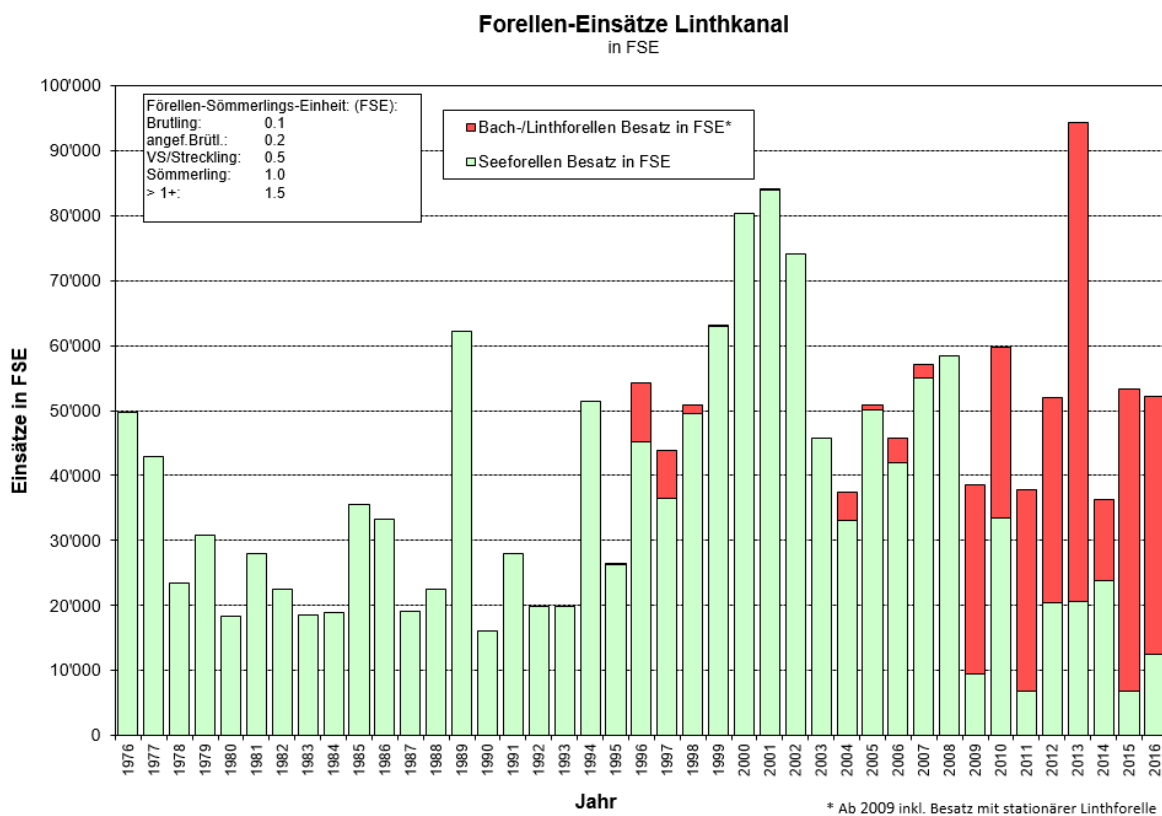


Abb. 14 Forelleneinsätze 1976 - 2016

### Äsche

Abb. 15 zeigt die Äschen-Einsätze seit 1964, umgerechnet auf Sömmerlingseinheiten (SöE). Im Frühjahr 2015 wurde der Äschen-Elterntierstamm in der Anlage Weesen aufgehoben, sodass ab 2016 auch keine Besatzäschen mehr produziert wurden. Der im Frühjahr abgeschlossene Äschen-Monitoringbericht zeigte auf, dass die natürliche Fortpflanzung im Linthkanal gut funktioniert und auf zusätzliche Stützung des Bestandes durch Besatz verzichtet werden kann.

## Äschen-Einsätze im Linthkanal ab 1964

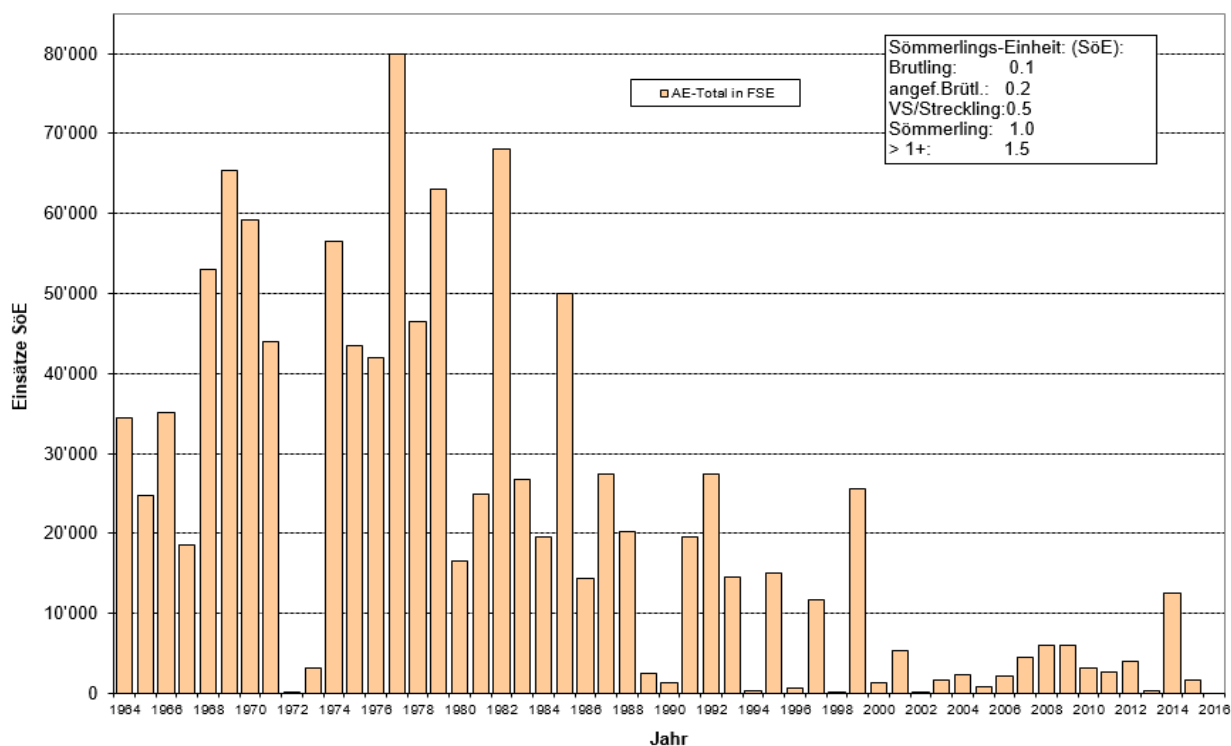


Abb. 15 Äschen-Einsätze im Linthkanal seit 1964

### Nase

Die Bestände der Nase sind in der ganzen Schweiz in den letzten Jahrzehnten markant zurückgegangen. Die Nase gilt heute schweizweit als vom Aussterben bedroht. Auch im System des Zürichsee/Linthkanal/Walensee war die Nase bis vor wenige Jahrzehnte verbreitet; seit rund 20 Jahren konnten jedoch keine Nasen mehr nachgewiesen werden.

Eine im Auftrag des Bundes durchgeführte „Genetikstudie der Nasen der Schweiz“ zeigt auf, dass alle schweizerischen Nasen im Rhein (mit Ausnahme der „Bodensee-Nase“ oberhalb des Rheinfalls) genetisch nahe verwandt sind und als eine einheitliche Managementeinheit angesehen werden können. Vor diesem Hintergrund führt die Fischereiverwaltung St. Gallen seit 2014 in Zusammenarbeit mit der Fischereiverwaltung Thurgau einen Nasen-Laichfischfang in der Murg bei Frauenfeld durch. Die Erbrütung und Aufzucht der Jungnasen erfolgte in der Fischzuchtanlage Rorschach und war relativ problemlos.

Nach Abschluss der Renaturierungsarbeiten und der Schaffung der benötigten Jungfischhabitate im Linthkanal sowie nachdem auch im anschliessend während zwei Jahren durchgeführten Jungfisch-Monitoring keine Nasen im Linthkanal mehr nachgewiesen werden konnten, waren die Voraussetzungen zur Wideransiedlung der Nase gegeben. Im Herbst 2015 wurden 15'000

Sömmerlinge, im September 2016 nochmals 30'500 Sömmerlings-Nasen von rund 3 bis 4 cm Länge im Linthkanal bei Hängelgiessen sowie seinem Seitengewässer, dem linkseitigen Linth-Hintergraben, besetzt (Tab. 16).

### **Albeli**

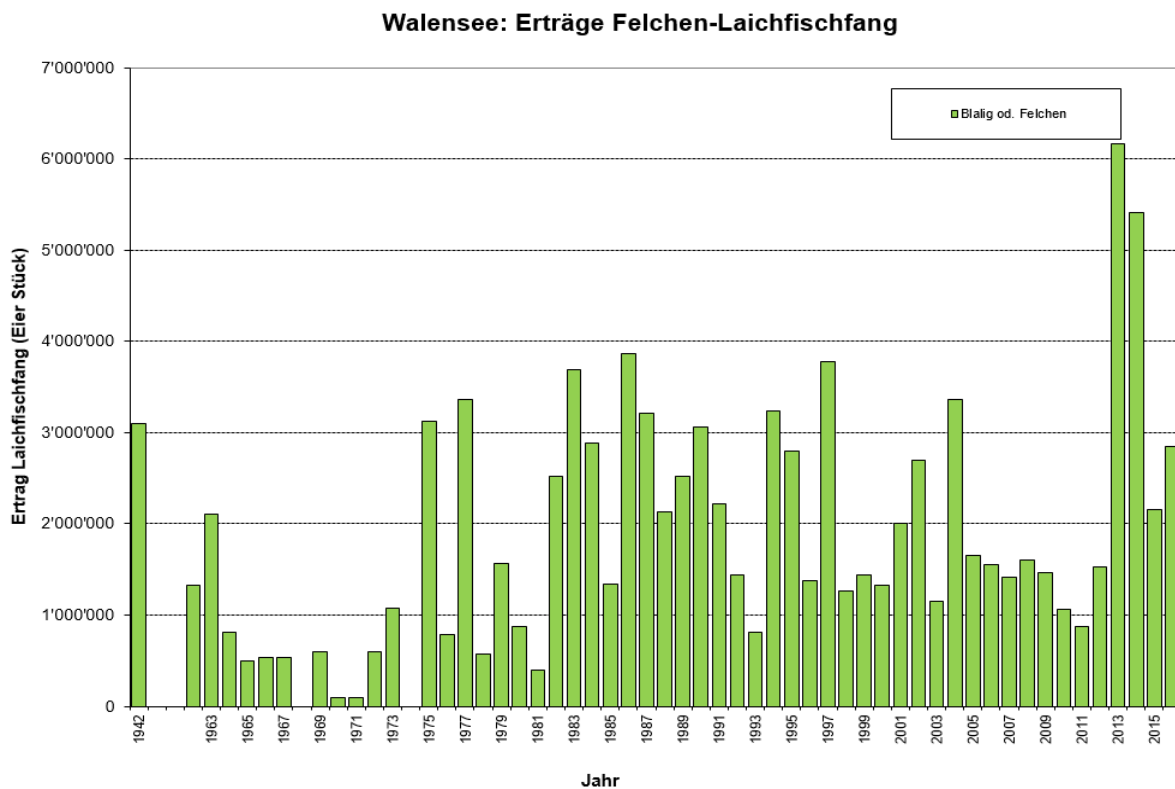
Der Bestand an Albeli im Walensee ist gross (siehe auch Bericht Project Lac); entsprechend wird seit rund 10 Jahren kein Albeli-Laichfischfang mehr durchgeführt.

### **Felchen**

In Abb. 16 sowie Tabellen 14 und 16 sind die langjährigen Erträge der Felchen-Laichfischerei sowie die daraus resultierenden Felchenbesätze dargestellt.

Im Laichfischfang vom Nov./Dez. 2016 konnten 2.85 Mio. Eier gewonnen und in der Anlage Weesen eingelagert werden. Der Ertrag im Laichfischfang 2016 liegt somit leicht höher als im Vorjahr, aber deutlich tiefer als 2013 und 2014. Der Felchen-Laichertrag bewegt sich aber im oberen Bereich der langjährigen Erfahrungswerte und kann als gut bezeichnet werden. Im April 2016 konnten 1.6 Mio. Felchenbrütlinge im Walensee eingesetzt werden, ein im langjährigen Vergleich eher guter Wert.

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



**Abb. 16 Felchen-Laichertrag seit 1942 [Anzahl Eier]**

**Tab. 14 Kennzahlen der Eigewinnung und Einlagerung im Fischereizentrum Weesen aus Laichfischfängen und Elterntierstämmen Walensee und Linthkanal**

Fischart	Aufgelegte Eier Winterlaicher Dez. 2015	Aufgelegte Eier Frühjahrslaicher März/Apr/Mai 2016	Besatz 2016 Konkordats- Gewässer	Aufgelegte Eier Winterlaicher Dez. 2016
Äsche*		0	0	
Hecht		450'000	293'000	
Seeforelle	99'000			250'000
Linthforelle	105'000			59'900
Bachforelle	95'700			53'000
Felchen	2'160'000		1'600'000	2'850'000
Albeli	0		0	0
Alle Arten	2'459'700	450'000	1'893'000	3'212'900

**Tab. 15 Herkunft und Anzahl weiterer Eier, die in der Fischbrutanlage Weesen im Winter 2015/16 zur Erbrütung für die Konkordatsgewässer eingelegt wurden (Einsatz 2017, Deklaration im nächsten Jahr)**

Fischart	Herkunft / Gewässer	Gewinnung der Eier	FZW aufgelegt
Linthforellen	FZ Mettlen/Weesen, Elterntierstamm 3+ Wildlinge Glarner Linth	Dez. 2016 Jan. 2017	36'400 23'500
Seeforellen	FZ Stäfa, Elterntierhälterung	Dez. 2016	250'000
Bachforellen	FZ Stäfa, Elterntierhälterung (Besatz Linthkanal sowie Walen- & Zürichseezuflüsse)	Dez. 2016	53'000
<b>Total Forellen</b>			<b>362'900</b>

**Tab. 16 Jungfischeinsätze aus der Fischbrutanlage Weesen in Konkordatsgewässer im Jahr 2016 (bei Forellen und Felchen aus Laichgewinnung Winter 2015/16)**

Gewässer/Art	Ei/Brut	a.Brut	VS	Sö	Jäh.	>2+	Total
<b>Walensee</b>							
Blalig/Felchen	1'600'000						1'600'000
Seeforellen			10'000**				10'000
Hecht	293'000						293'000
<b>Linthkanal + Seitengewässer</b>							
Seeforellen		62'000*					62'000
Linthforellen	12'400*	49'100*					83'200
		+12'700**					
Bachforellen			57'500				71'500
			+14'000**				
Äschen							0
Nasen					30'500		30'500***

\* Linthkanal inkl. Rechter Linthhintergraben und andere Seitengewässer

\*\*Seez und andere Walensee zuflüsse

\*\*\*Nasen aus FZ Rorschach, davon 12'500 in linksseitiger Hintergraben

Legende: a.Brut: angefütterte Brut; VS: Vorsommerlinge; S: Sommerlinge; Jäh.: Jährlinge, >2+: zweijährige und ältere Fische

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Fischfangerträge im Zürich- und Obersee seit 1942 [kg]	3
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	4
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	5
Abb. 6	Prozentuale Artenverteilung [kg] der Fischfänge im Zürichsee seit 1955	6
Abb. 7	Fischfangerträge (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]	9
Abb. 8	Relativer Fanganteil der Fischarten (Angel- und Berufsfischerei) im Walensee seit 1933 [kg]	9
Abb. 9	Berufsfischerfang Walensee 2006 - 2016	11
Abb. 10	Anteil der einzelnen Fischarten am Berufsfischerfang 2006 - 2016	12
Abb. 11	Fischfänge im Linthkanal seit 1991	14
Abb. 12	Relative Fanganteile der Arten	14
Abb. 13	Eierträge von See- und Linthforellen 1976 - 2016	18
Abb. 14	Forelleneinsätze 1976 - 2016	19
Abb. 15	Äschen-Einsätze im Linthkanal seit 1964	20
Abb. 16	Felchen-Laichertrag seit 1942 [Anzahl Eier]	21

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Gesamtfang im Zürich- und Obersee im Jahr 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	3
Tab. 2	Anglerfang in Zürich- und Obersee von 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	6
Tab. 3	Anglerfang 2016 nach Seeteilen getrennt [kg]	6
Tab. 4	Berufsfischerfang in Zürich- und Obersee von 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	7
Tab. 5	Berufsfischerfang 2016 nach Seeteilen getrennt [kg]	7
Tab. 6	Gesamtfang im Walensee im 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	8
Tab. 7	Fangertrag der Angelfischer im Walensee von 2016 und der 10 Vorjahre [kg]	10
Tab. 8	Berufsfischerfang im Walensee 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	11
Tab. 9	Anglerfänge Linthkanal 2016 und in den 10 Vorjahren [kg]	13
Tab. 10	Brutbericht der Fischzuchtanlage Stäfa 2015/16	15
Tab. 11	Aufzuchtbericht der Fischzuchtanlage Stäfa (AB = angefütterte Brut, VS = Vorsömmerlinge, S = Sömmerlinge, J = Jährlinge aus Anlage Stäfa) im Jahr 2016	16
Tab. 12	Hechtlaichfischfang 2016 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Laichtiere und gewonnenes Laichmaterial	16
Tab. 13	Felchenlaichfischfang 2016 im Zürich- und Obersee: Anzahl gefangene Fische und gewonnenes Laichmaterial	17
Tab. 14	Kennzahlen der Eigewinnung und Einlagerung im Fischereizentrum Weesen aus Laichfischfängen und Elterntierstämmen Walensee und Linthkanal	22
Tab. 15	Herkunft und Anzahl weiterer Eier, die in der Fischbrutanlage Weesen im Winter 2015/16 zur Erbrütung für die Konkordatsgewässer eingelegt wurden (Einsatz 2016, Deklaration im nächsten Jahr).	22
Tab. 16	Jungfischeinsätze aus der Fischbrutanlage Weesen in Konkordatsgewässer im Jahr 2015 (bei Forellen und Felchen aus Laichgewinnung Winter 2014/15)	22

## IV. Jahresrechnung 2016

### A. EINNAHMEN

Verkauf von Drucksachen	0.00
<b>Total Einnahmen</b>	<b>0.00</b>

### B. AUSGABEN

Vergütung an den Kanton Zürich für Sekretariatsführung	Fr.	10'000
Drucksachen	Fr.	0.50
Auslagen für Sitzungen der Fischereikommission	Fr.	3'985.70
Revision der Rechnung des Vorjahres durch die Finanzkontrolle des Kantons Zürich	Fr.	0.00
Diverse Ausgaben	Fr.	0.00
<b>Total Ausgaben</b>	Fr.	<u><u>13'985.70</u></u>