

Entfelderstrasse 22

5001 Aarau

Tel. 062 835 28 52

Fax 062 835 28 59

# FISCHFANGSTATISTIK



Fischereijahr 2012

Zusammenfassung der Jahre 2003-2012

# Fischfangstatistik des Kantons Aargau 2012

Zusammenfassung der Jahre 2003 – 2012, Vergleich 2011 – 2012

## Inhaltsverzeichnis

1	Datengrundlagen .....	3
2	Gesamtfang aller Aargauer Gewässer .....	3
3	Die Fischerei am Hallwilersee .....	7
3.1	Zusammensetzung der Arten .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
3.2	Netz- und Angelfischerei .....	11
3.3	Fangaufwand .....	12
4	Die Fischerei an den Fliessgewässern .....	13
4.1	Zusammensetzung der Arten .....	16
4.2	Fangaufwand .....	17
4.3	Freiangler .....	19
5	Nutzergruppen .....	21
5.1	Revier-Nummern .....	21
5.2	Netzfischer .....	21
5.3	Fang mit Jahres, Wochen- und Tageskarten .....	21
5.4	Jahreskarten Hallwilersee .....	21
5.5	Freianglerkarten .....	22
5.6	Freiangler Hallwilersee .....	23

## 1 Datengrundlagen

Die vorliegende Fangstatistik enthält alle Fangdaten des Jahres 2012 der Netz- und Angelfischer aus Staats- und Privatfischenzen sowie der Freiangler an den grossen Flüssen, die bis zum 04. Mai 2013 eingetroffen sind. Die Fänge der ohne Patent angelnden Freiangler am Hallwilersee werden nicht erfasst.

Die Daten zeigen (nach Fischarten unterteilt), wo welche Anzahl Fische gefangen wurde und wie hoch der Fangaufwand für einen gefangenen Fisch in Stunden insgesamt und an einzelnen Gewässerabschnitten war. Fangerträge in Kilogramm werden nur noch von den Netzfischern angegeben. Von den Angelfischern liegen Stückangaben und Fangaufwand vor. In der vorliegenden Statistik wurde für alle Nutzergruppen die jeweils fehlende Angabe – Stück bzw. Gewicht – mittels artspezifischer Durchschnittsgewichte errechnet.

Als Resultat der Fangaufwand-Auswertung wird der CPUE-Wert angegeben (Catch per Unit Effort, Fang pro Aufwandseinheit). Der Fang wird in Stückzahlen erfasst, der Fangaufwand in Stunden. Daraus ergibt sich für den CPUE-Wert die Einheit Fische pro Stunde. Weiter gibt der Kehrwert des CPUE an, wie viel Zeit investiert wurde, um einen Fisch zu fangen. Der CPUE kann nur für Nutzergruppen angegeben werden, deren Fangaufwand in Stunden bekannt ist. Deshalb sind die Netzfischer, die Teichfischenzen und wenige weitere Fischenzen von dieser Analyse ausgeschlossen. Die Zeitangaben werden seit dem Jahr 2002 erhoben, weshalb erst ab diesem Jahr ein CPUE-Wert angegeben werden kann.

## 2 Gesamtfang aller Aargauer Gewässer

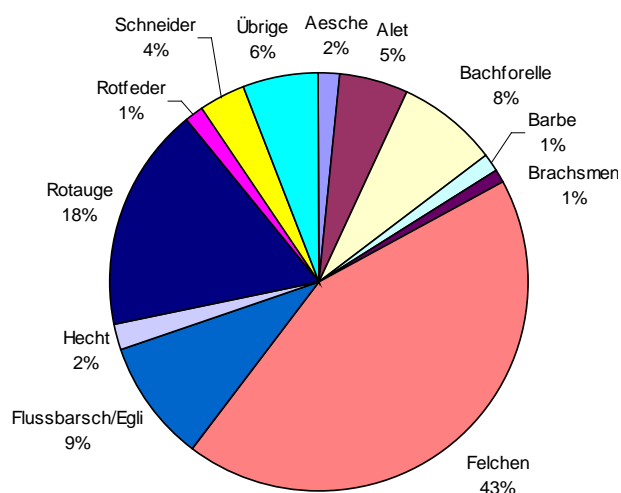
Im Jahr 2012 wurden im Kanton Aargau **85'722** Fische gefangen (Tabelle 1). Das sind 6% weniger als im Vorjahr. Der Netzertrag des Hallwilersees ist zwar etwas gesunken (-8%) aber im Vergleich zu den letzten 10 Jahren immer noch auf einem überdurchschnittlichen Niveau. Dies ist insbesondere den sich erholenden Felchenbeständen und dem damit höheren Felchenfang zu verdanken. Der Ertrag der Angelfischer am Hallwilersee ist dafür wieder etwas angewachsen (+14%). Der Ertrag an den Fließgewässern hat um 5% gegenüber dem Vorjahr leicht abgenommen. Erheblich tiefere Fangerträge waren vor allem an der Limmat zu verzeichnen (-37%).

**Tabelle 1: Fangerträge in Stückzahlen an den Aargauer Gewässern im Jahr 2012, ohne Fischzuchten**

	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Fluss Total	Bäche	Fließgewässer total	See Netz	See Angel	See total	Weiber und Teich	Total
2003	9'380	2'496	11'441	8'577	31'894	3'721	35'615	42'472	8'667	51'139	2'704	89'458
2004	13'889	4'756	17'515	13'206	49'366	5'557	54'923	28'395	7'152	35'547	3'653	94'123
2005	11'487	2'523	11'419	10'669	36'098	5'532	41'630	24'773	4'719	29'492	8'023	79'145
2006	11'144	1'948	12'016	9'900	35'008	5'208	40'216	12'786	8'380	21'166	2'801	64'183
2007	9'459	2'752	10'120	8'125	30'456	5'643	36'099	27'614	9'815	37'429	3'417	76'945
2008	7'450	2'575	7'186	6'176	23'387	4'538	27'925	45'472	9'305	54'777	2'997	85'699
2009	9'033	3'159	7'638	5'691	25'521	5'638	31'159	23'544	6'545	30'089	1'820	63'068
2010	7'947	2'245	8'034	4'525	22'751	4'999	27'750	40'379	5'658	46'037	4'454	78'241
2011	9'013	2'860	8'714	4'157	24'744	4'744	29'488	54'354	4'398	58'752	2'932	91'172
<b>2012</b>	<b>10'259</b>	<b>1'804</b>	<b>7'326</b>	<b>4'366</b>	<b>23'755</b>	<b>4'252</b>	<b>28'007</b>	<b>50'084</b>	<b>5'011</b>	<b>55'095</b>	<b>2'620</b>	<b>85'722</b>
2011-2012	14%	-37%	-16%	5%	-4%	-10%	-5%	-8%	14%	-6%	-11%	-6%

Der Felchen ist mit einem Anteil von 43% wie in den vergangenen Jahren die am häufigsten gefangene Fischart im Aargau (Abbildung 1, Abbildung 2, Tabelle 2). Am zweithäufigsten gefangen wurde wie schon seit mehreren Jahren das Rotauge. Der Flussbarsch belegt knapp vor der Bach-/Seeforelle Rang drei, der Alet Rang fünf. Es folgen Schneider, Hecht, Äsche und weitere Arten, welche weniger häufig gefischt wurden. Auffallend sind die Fangzahlen von der Äsche und dem Wels: Die Äsche nimmt zum Vorjahr um 41% ab und liegt nun 19% unter dem Durchschnittwert der letzten 10 Jahre. Hingegen wachsen die Fangzahlen des Wels laufend an. Im Vergleich zum Vorjahr nahmen die Fangzahlen um 32% zu und auch gegenüber dem 10jahresschnitt sind die Fangzahlen um 73% höher.

**Abbildung 1: Anteile der häufigsten Fischarten am Aargauer Fangertrag im Jahr 2011**



**Abbildung 2: Anteile der häufigsten Fischarten am Aargauer Fangertrag im Jahr 2012**

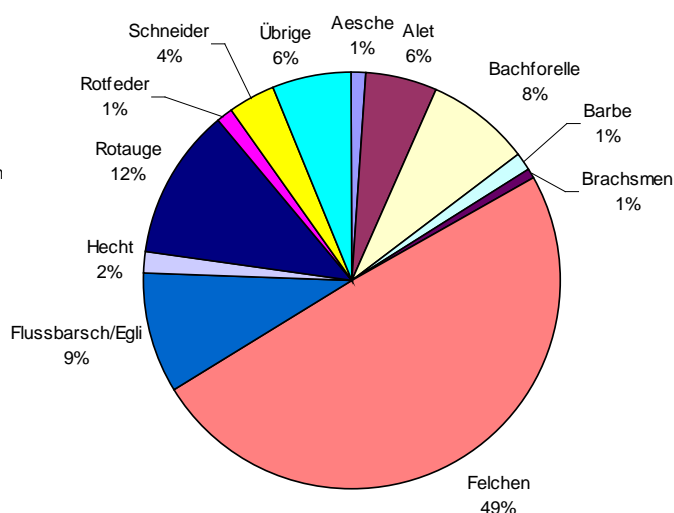


Tabelle 2: Fangerträge in Stückzahlen und Anteile am Gesamtfang 2011 in den Aargauer Gewässern (nach Fischart)

	Total AG 2012	Flüsse Total	Bäche Total	Hallwilersee	Weiber und Teiche	Anteil	Total AG 2011	Veränderung zu Vorjahr	Durchschnitt der letzten 10 Jahre	Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre
Felchen	42'042	10		42'032		49%	39'268	7%	21908.3	92%
Rotauge	10'083	2'679	83	7'488	69	12%	16'404	-39%	17'662	-43%
Flussbarsch/Egli	8'039	4'880	1	3'019	139	9%	8'611	-7%	9130.9	-12%
Bach-/Seeforelle	7'091	1'683	3'239	296	1'873	8%	7'081	0%	7'045	1%
Alet	4'724	4'226	282	191	25	6%	4'819	-2%	5482.7	-14%
Schneider	3'079	3'059	20			4%	3'208	-4%	4600	-33%
Hecht	1'523	1'016	2	426	79	2%	1'568	-3%	1722.3	-12%
Rotfeder	1'192	458	195	515	24	1%	1'252	-5%	970.1	23%
Barbe	1'175	1'084	89	2		1%	1'303	-10%	2485.7	-53%
Brachsmen	902	213	4	682	3	1%	1'066	-15%	757	19%
Aesche	894	889	3	2		1%	1'519	-41%	1108	-19%
Unbekannte Weisfischart	750	601		6	143	1%	320	134%	232.3	223%
Aal	719	698	19	2		1%	957	-25%	1764.5	-59%
Laube	693	693				1%	647	7%	1086.2	-36%
Karpfen	539	380	88	45	26	1%	582	-7%	516.6	4%
Schleie	454	64	133	255	2	1%	562	-19%	510.6	-11%
Regenbogenforelle	362	78	79		205	0%	1'132	-68%	2226	-84%
Hasel	357	331	2		24	0%	239	49%	502.3	-29%
Wels	289	281	1	7		0%	219	32%	166.6	73%
Blicke	242	236		6		0%	75	223%	86.8	179%
Zander	146	121		24	1	0%	215	-32%	135.2	8%
Trüsche	79	2		77		0%	45	76%	70.5	12%
Elritze	27	27				0%	32	-16%	58.9	-54%
Kaulbarsch	24	10		14		0%	20	20%	93.1	-74%
Rapfen	15	15				0%	31	-52%	26.4	-43%
Goldfisch	13	1	12			0%	13	0%	5.1	155%
Gründling	12	12				0%	152	-92%	149.4	-92%
Sonnenbarsch	11	2		6	3	0%	27	-59%	159.2	-93%
Unbekannte Art	6	2			4	0%	4		376.1	-98%
Graskarpfen (Weisser Amur)	2	2				0%	1		0.6	
Nase	1	1				0%	2		30.8	-97%
Stichling	1	1				0%	0		2.1	
Bachneunauge	0					0%	0			
Bachsaibling	0					0%	0		36.7	-100%
Bartgrundel (Schmerle)	0					0%	0		30.4	-100%
Groppe	0					0%	0		0.5	
Karausche	0					0%	1		0.1	
Keine Fische	0					0%	0		0.3	
Koi	0					0%	1		0.1	
Moderlieschen	0					0%	0		5.2	
Seesaibling	0					0%	0		56.4	-100%
Spiegelkarpfen	0					0%	0		0.6	
Strömer	0					0%	0		9.9	
<b>Total Fische</b>	<b>85'486</b>	<b>23'755</b>	<b>4'252</b>	<b>55'095</b>	<b>2'620</b>	<b>100%</b>	<b>91'172</b>	<b>-6%</b>	<b>80775.6</b>	<b>6%</b>

Beträchtlich gesunken gegenüber dem Jahr 2011 sind die Fangzahlen der Äsche (-41% auf 894 Stk.), der Rotaugen (-38% auf 10'083 Stk.), der Barbe (-10% zum Vorjahr aber -53% zum 10jahresmittel) und des Aals (-25% auf 719 Stk.). Von der geschützten Nase wurde im Jahr 2012 eine gefangen. Dies ist ein Fisch weniger als im Jahr 2011, aber es ist immer noch 1 Stück zuviel. Von den Rapfen wurden 16 Tiere weniger gefischt (15 Stk.). Jene der übrigen Fischarten haben zugenommen oder sind in etwa gleich geblieben. Insbesondere der Fang von Blicken ist von 75 auf 242 Fische gestiegen (+223%). Der Haselfang fiel im 2012 um 148% höher aus als jener im 2011 (593 Stk.) und jener der Felchen um 7% (42'042 Stk.). Die Zahl der gefangenen Lauben stieg an auf 693 Fische (+7%), jene des Kaulbarsch auf 24 Fische (+20%), und jene der Trüsche auf 79 Fische (+76%). Nennenswert ist auch die Zunahme der Welse. Seit den letzten Jahren nimmt ihre Fangzahl ständig zu. Im Vergleich zum 10jahresmittel liegt der Welsfang im Jahr 2012 mit 73% darüber. Insgesamt wurde bei 12 Fischarten eine Ertragssteigerung und bei 23 Arten eine Ertragsverminderung erreicht - ein wenig erfreuliches Resultat, war dies doch im 2011 bei 17 zu 18 Arten der Fall. Der Gesamtrückgang 2012 beträgt 6% (Tabelle 2). Seit dem Jahr 1998 ist ein gesamter Einbruch des Stückertrags zu verzeichnen. Dies ist insbesondere auf den Rückgang der Felchenerträge am Hallwilersee zurückzuführen (Abb. 3). Erfreulicherweise sind die Zahlen der letzten Jahre insgesamt tendenziell wieder angestiegen - die Felchenbestände scheinen sich zu erholen. So war die Fangzahl der Felchen im Jahr 2012 um 92% höher als der Mittelwert der letzten 10 Jahre. Dies deutet stark darauf, dass es bei den Felchen wieder bergauf geht\*. Jedoch hat die Zahl der anderen Arten im Vergleich zum Vorjahr wieder abgenommen.

\* Die Zahlen der Zu- und Abnahme der Felchenbestände der Jahre 2009 und 2010 müssen mit Vorbehalt betrachtet werden. Der Laichfischfang, welcher meist hauptsächlich im Dezember stattfand, wurde in den Wintern 2009 und 2010 in den Januar verlegt.

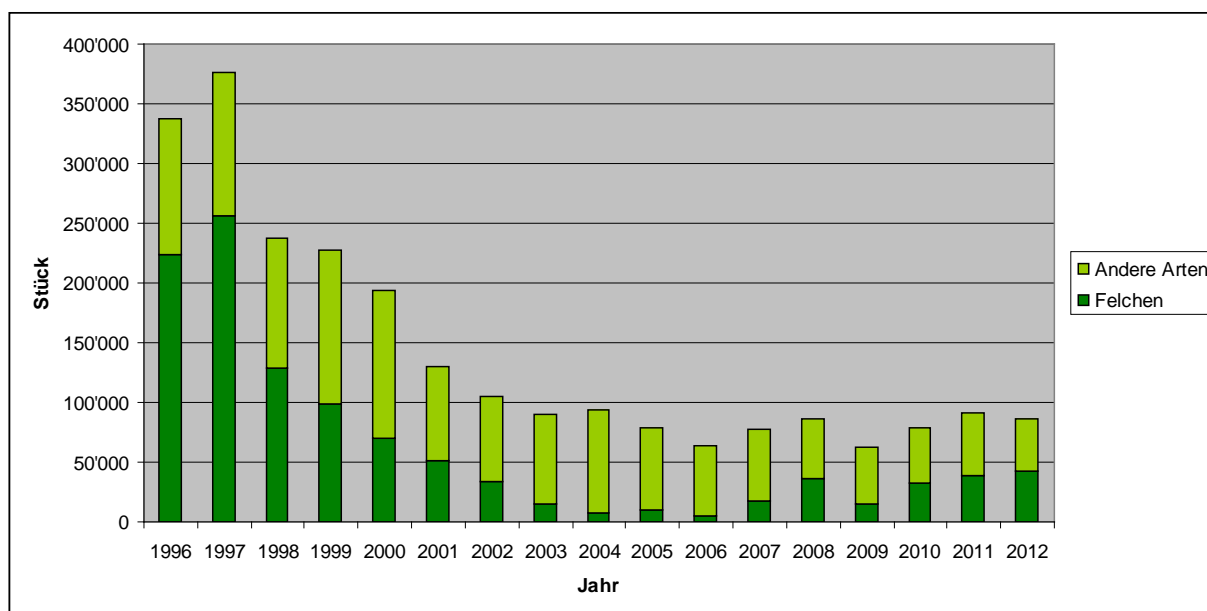


Abbildung 3: Anteil der Felchen am Gesamtfang im Kanton Aargau

### **3 Die Fischerei am Hallwilersee**

*Anmerkung: Seit 2002 werden nur noch die Erträge der Netzfischer in Kilogramm angegeben. Von den Angelfischern liegen Stückangaben und Fangaufwand vor. In der vorliegenden Statistik wurde für beide Nutzergruppen die jeweils fehlende Angabe – Stück bzw. Gewicht – mittels artspezifischer Durchschnittsgewichte errechnet. Seit 2003 sind im angegebenen Hallwilersee-Ertrag auch die Fangzahlen der Wochen- und Tageskarteninhaber enthalten.*

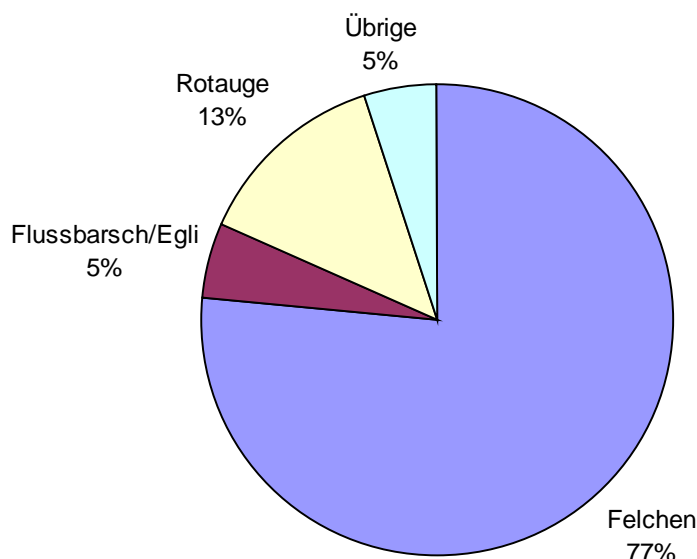
Seit dem Fangrückgang 1998 am Hallwilersee blieben die Fänge auf relativ tiefem Niveau. Der Stückertrag im Jahr 2012 blieb mit -6% gegenüber dem Vorjahr etwa gleich (von 58'752 auf 55'095 Stk., Tabelle 3). Auch der Gewichtsertrag blieb mit -2% (15'807 kg) relativ konstant (16'136 kg im Vorjahr). Dies entspricht, gleich wie im Vorjahr, einem Flächenertrag von 15.8 kg/ha. Unverändert blieb auch der Fanganteil der Netzfischer im Jahr 2012 bei 89%. Nicht bekannt ist der Fangaufwand der Netzfischer und ob sich dieser gegenüber dem Vorjahr verändert hat. Der Gesamtertrag liegt im Vergleich zu dem 10jahresmittel mit 31% darüber, was vor allem den anwachsenden Felchenbeständen zu verdanken ist.

**Tabelle 3: Fangerträge am Hallwilersee 2011 und 2012 in Stück (Angelfischer = Tages-, Wochen-, Jahreskarten und Freiangler)**

Art	Netz		Angel		Total			10jahresmittel			Vergleich zum 10jahresmittel		
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2012-2011	Netz	Angel	Total	Netz	Angel	Total
Felchen	39172	41990	76	42	39248	42032	7%	21842	34	21876	92%	23%	92%
Rotaugen	11120	5893	997	1585	12117	7488	-40%	9689	1566	11255	-39%	-13%	-36%
Flussbarsch/Egli	2330	630	2435	2389	4765	3019	-37%	1838	4161	5999	-66%	-43%	-50%
Brachsen	622	393	227	289	849	682	-20%	295	122	417	33%	137%	64%
Rotaugen/Rotfeder	467	453	34		501	453	-10%	287	10	297	58%	-100%	53%
Hecht	181	169	307	257	488	426	-13%	254	344	597	-33%	-25%	-29%
Bach-/Seeforelle	194	281	16	15	210	296	41%	88	13	101	218%	15%	192%
Schleie	185	185	84	70	269	255	-5%	242	72	315	-24%	-3%	-19%
Alet	8	20	101	171	109	191	75%	303	179	482	-93%	-5%	-60%
Trüsche	38	58		19	38	77	103%	57	8	65	2%	141%	19%
Rotfeder			21	62	21	62	195%		52	52		19%	19%
Karpfen			24	45	24	45	88%	10	25	34	-100%	83%	32%
Zander	22	4	41	20	63	24	-62%	20	17	37	-80%	18%	-35%
Kaulbarsch				14	0	14			16	16		-14%	-14%
Wels	11	3	2	4	13	7	-46%	2	1	3	67%		
Blicke	0	3	7	3	7	6		0		0			
Sonnenbarsch			15	6	15	6	-60%		58	58		-90%	-90%
Unbekannte Weissfischart	0	1	1	5	1	6		56	1	58			
Aal	4	0		2	4	2		4	22	26			
Aesche				2	0	2			12	12			
Barbe	0	1		1	0	2		0	32	32			
Gründling			2		2	0			1	1			
Hasel			1	0	1	0			181	181			
Rapfen			1		1	0			0	0			
Regenbogenforelle			6		6	0			4	4			
<b>Total Fische</b>	<b>54354</b>	<b>50084</b>	<b>4398</b>	<b>5011</b>	<b>58752</b>	<b>55095</b>	<b>-6%</b>	<b>34987</b>	<b>6965</b>	<b>41952</b>	<b>43%</b>	<b>-28%</b>	<b>31%</b>



Ab dem Jahr 2003 war während fünf Jahren nicht mehr der Felchen, sondern das Rotauge der meistgefangene Hallwilersee-Fisch. Ab dem Jahr 2007 nahm der Felchen wieder den ersten Platz ein. Aufgrund des verspäteten Laichfangs im Januar 2010 machte der Felchen im Jahr 2010 einen Anteil von 71% an den Gesamtfängen aus, im Jahr 2011 waren es 67% und im 2012 77% (42'032 Stk.) (Abbildung.4). Das Rotauge rangiert mit einem Anteil von 13% (7'252 Stk.) an zweiter Stelle, der Flussbarsch mit 5% (3'019 Stk.) an dritter Stelle.



**Abbildung 4: Anteil der Arten an den Fängen 2012 am Hallwilersee (Anzahl Fische)**

Die Fangzahlen des Flussbarschs sind seit dem Jahr 2002 konstant tief (Abbildung 5). Während der Ertrag im 2010 ein erneuter Tiefpunkt erreichte (3'578 Stk.), konnte er im 2011 um 32% gesteigert werden (4'728 Stk.). Jedoch zeigt sich im Jahr 2012 kein weiterer Aufwärtstrend. Mit 3'019 Stücken befindet sich der Flussbarschfang auf einem neuen Tiefpunkt. Vor allem mit dem Netz wurde er massiv weniger gefangen. Auch das Rotauge wurde mit dem Netz im Vergleich zum Vorjahre mit seltener gefangen (-47% gegenüber dem Jahr 2011) Dafür wurde es häufiger von den Anglern gefischt. Zunehmend gegenüber dem Jahr 2011 waren die Fangzahlen der Bach-/ und Seeforelle (+41% auf 296 Stk.). Die Fangzahlen der Brachsmen waren bis ins Jahr 2006 relativ konstant, ab dann nahmen diese stark zu. Im 2010 fiel der Ertrag jedoch wieder auf ein ähnlich tiefes Niveau wie in den Vorjahren. Im Jahr 2011 war bereits wieder ein hoher Fangwert von 842 Fischen zu verzeichnen. Im Jahr 2012 sind die Fangwerte wieder rückläufig (-20% gegenüber dem Vorjahr ; Abbildung 6). Die Fangzahlen des Sonnenbarschs schwankten in den letzten 13 Jahren ebenfalls stark. Während im Jahr 2010 noch 114 Fische gefangen wurden, waren es im 2012 nur noch 11. Die Fangzahlen der Felchen fluktuieren seit 1967 ebenfalls stark. Dies hat mitunter auch mit der Belüftung des Hallwilersees zu tun, welche seit 1985 durchgeführt wird. Seit dem Jahr 2007 steigen die Fangzahlen tendenziell wieder an. 2012 wurden so viele Felchen gefangen wie seit 2001 nicht mehr (Abbildung 7). Die Bestände scheinen sich von den letzten Einbrüchen zu erholen. Insgesamt ist zu beobachten, dass die totalen Fischerträge seit dem Jahr 1997 stark rückläufig sind. Seit ein paar Jahren ist allerdings eine mögliche Trendwende erkennbar. Der Alet wurde im Jahr 2012 im Vergleich zum Jahr 2011 wieder um 75% häufiger gefischt (191 Stk.).

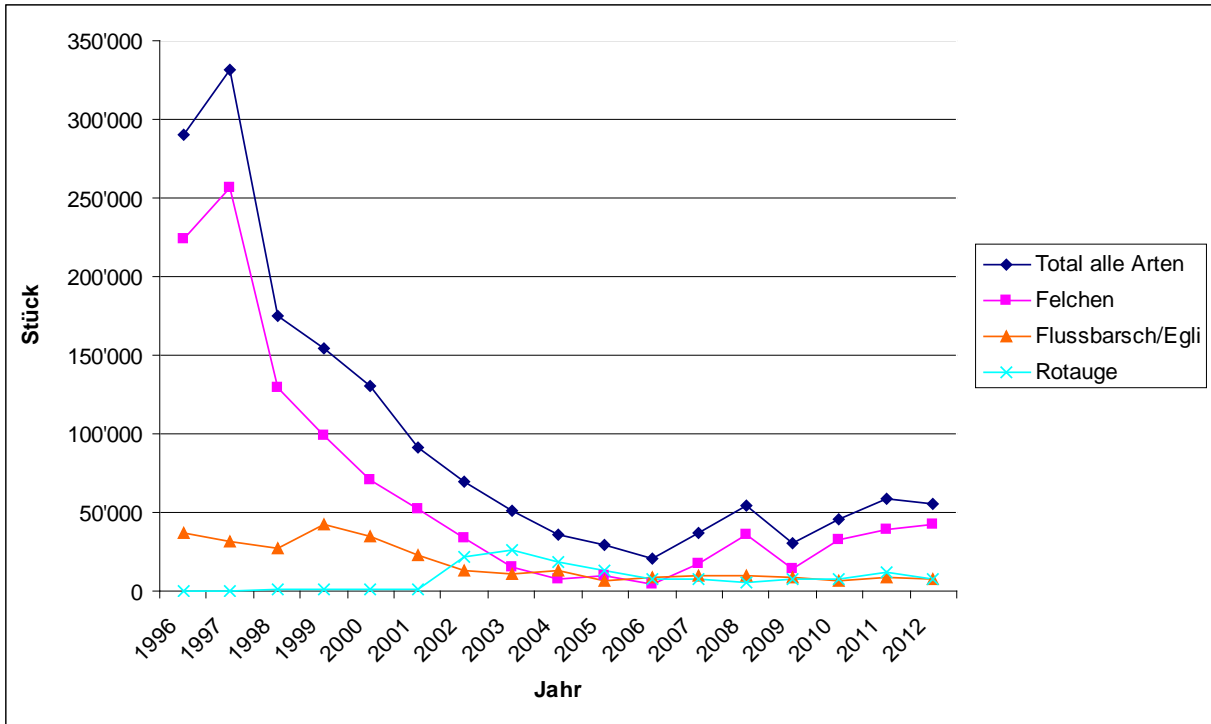


Abbildung 5: Fangentwicklung von Felchen, Flussbarsch und Rotauge am Hallwilersee von 1996 bis 2012 [Stk.].

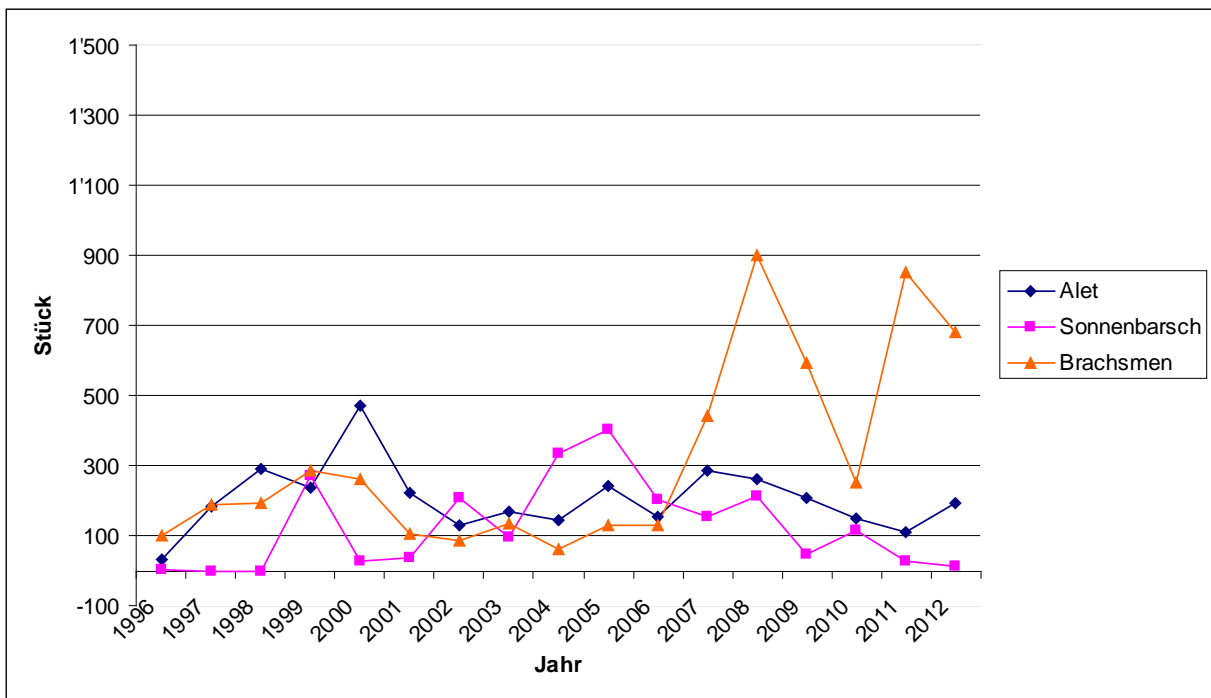


Abbildung 6: Fangentwicklung von Alet, Brachsmen und Sonnenbarsch am Hallwilersee von 1996 bis 2012 [Stk.].

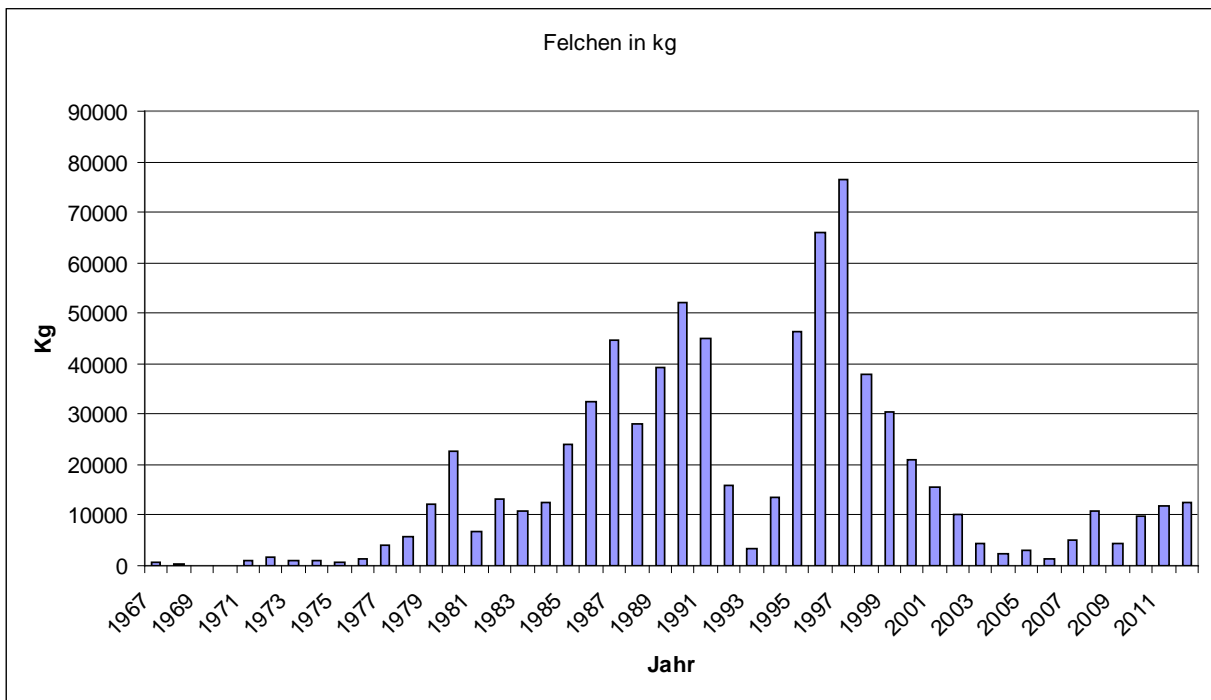


Abbildung 7: Felchenfang am Hallwilersee seit 1967 in kg (1985: Beginn der Belüftung)

### 3.1 Netz- und Angelfischerei

Die **Netzfischer** entnahmen im Jahr 2012 insgesamt 14'466 kg Fisch (54'084 Stk.). Dies sind 3% weniger als im Vorjahr. Im 2012 machten die Felchen mit 12'597 kg den Hauptanteil des Fangertrags aus (87%). An zweiter Stelle steht das Rotauge mit 844 kg (6% ; Abbildung 9).

Die **Angelfischer** fingen im Jahr 2012 insgesamt 1'342 kg Fische (5'011 Stk.). Dies entspricht einer Zunahme von 4% gegenüber dem Vorjahr. Die am häufigsten geangelte Art war wie im Vorjahr der Flussbarsch mit 2'389 Stück (239 kg), jedoch gewichtsmässig steht der Hecht an der Spitze (386 kg, 257Stk.) (Abbildung 8).

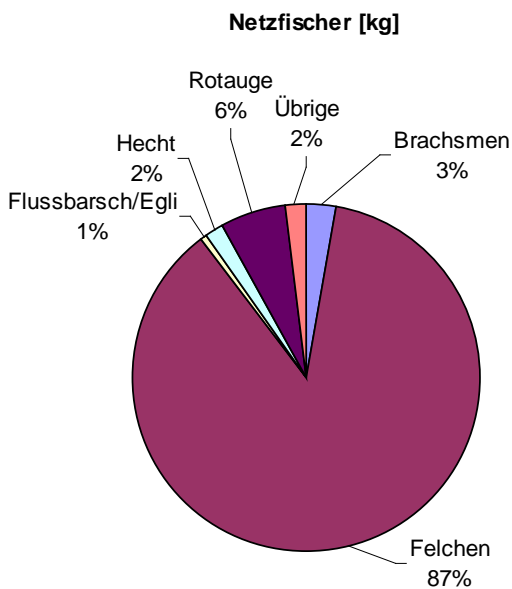


Abbildung 8: Artenanteile der Fänge der Netzfischer (in kg) am Hallwilersee im Jahr 2012

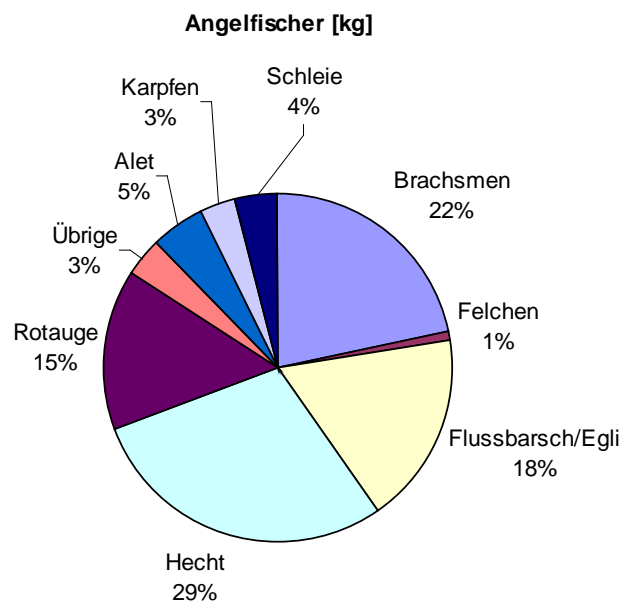


Abbildung 9: Artenanteile der Fänge der Angelfischer (in Stk.) am Hallwilersee im 2012

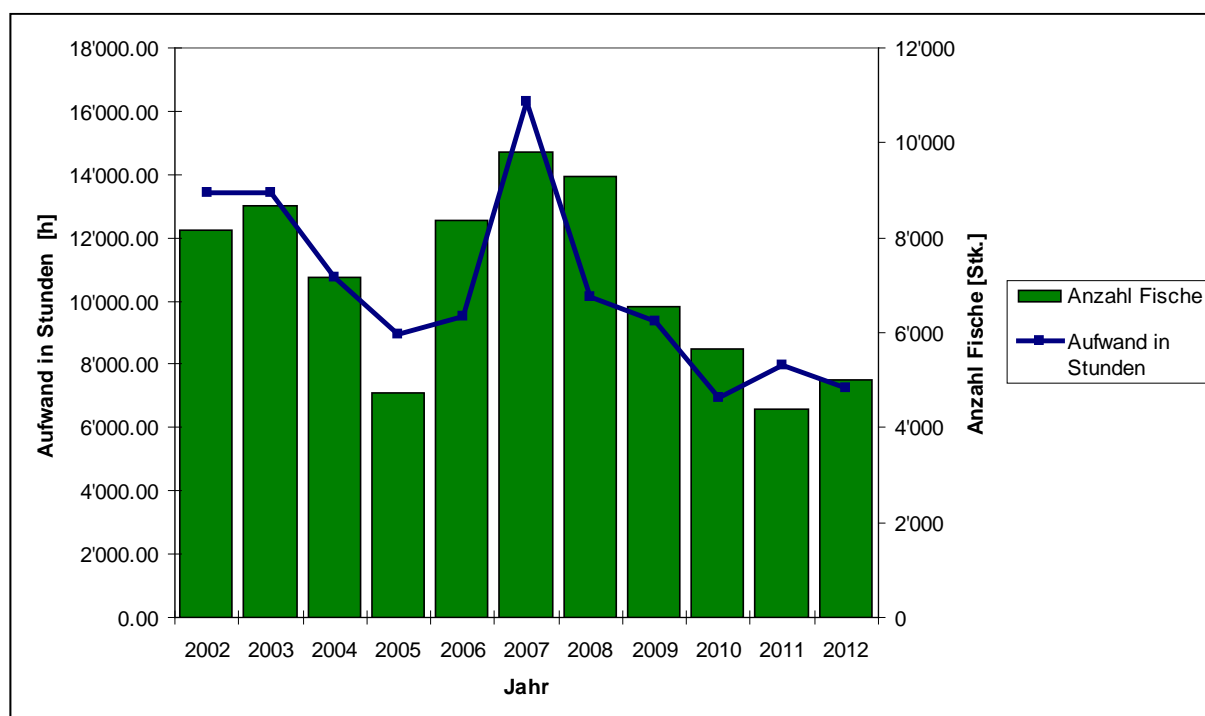
### 3.2 Fangaufwand

Die Karteninhaber angelten während 7'252 Stunden. Im Schnitt lag ihr CPUE bei 0.69 Fischen pro Stunde. Es musste also rund 1 Stunde 27 Minuten pro Fisch investiert werden. Im Vorjahr betrug dieser Wert 1 Stunde 48 Minuten.

**Tabelle 4: Fangzahlen gemessen am Fangaufwand (Angelfischer) am Hallwilersee 2003 - 2012**

Fangeffizienz (CPUE) pro Std									
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0.64	0.66	0.53	0.88	0.6	0.92	0.7	0.81	0.55	0.69
Fangaufwand (h:m) pro Fisch									
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
01:33	01:30	01:54	01:08	01:39	01:05	01:25	01:13	01:48	01:27

Zwischen Zeitaufwand und Fangertrag kann eine Korrelation erkannt werden (Abbildung 10). Auffallend ist, dass im Jahr 2006 der Zeitaufwand wenig höher war als im 2005, der Fangertrag aber erheblich anstieg. Im Jahr 2007 waren sowohl der Zeitaufwand wie auch der Fangertrag am höchsten. Im 2008 wurde wieder weniger Zeit aufgewendet, wobei aber der Fangertrag beinahe konstant gehalten werden konnte. Im Jahr 2012 sank der Zeitaufwand gegenüber dem Vorjahr, der Fischertrag nahm allerdings zu.



**Abbildung 10: Fangertrag und Zeitaufwand der Angelfischer in den Jahren 2002 - 2012 [Stk. und h]**

#### 4 Die Fischerei an den Fliessgewässern

Die Fischerträge der Aargauer Fliessgewässer schwanken seit 1997 (Abbildung 11). Auffallend sind die Peaks in den Jahren 1998, 1999 und 2004. Im Jahr 2010 wurde das Rekordtief erreicht, wobei jedoch im 2011 die Anzahl gefangener Fische wieder zugenommen hat. Im Jahr 2012 sanken die Fangerträge in den Flüssen Reuss und Limmat. In der Aare, stiegen die Fangerträge um 14% (10'259 zu 9'013 Stk.). Erstmals seit 2004 konnten im Rhein wieder etwas mehr Fische gefangen werden als im Vorjahr. Im Vergleich zum Jahr 2011 waren die Fangerträge leicht höher (+5%). An den Bächen wurden 10% weniger Fische gefischt als im Vorjahr (4'252 Stk.). Der Gesamttrückgang in den Fliessgewässern gegenüber dem Vorjahr beträgt 5% (28'007 zu 29'488 Stk.). Markant abgenommen haben die Erträge aus der Reuss und Limmat (-16% und -37%). Verantwortlich dafür sind vor allem die tiefen Fangzahlen der Rotaugen (2'762 Stk., -29% gegenüber dem Vorjahr) und der Äsche (892 Stk., -41% gegenüber dem Vorjahr). Positiv ins Gewicht fällt nur der Fangertrag von Flussbarschen (4'881 Stk. +29%).

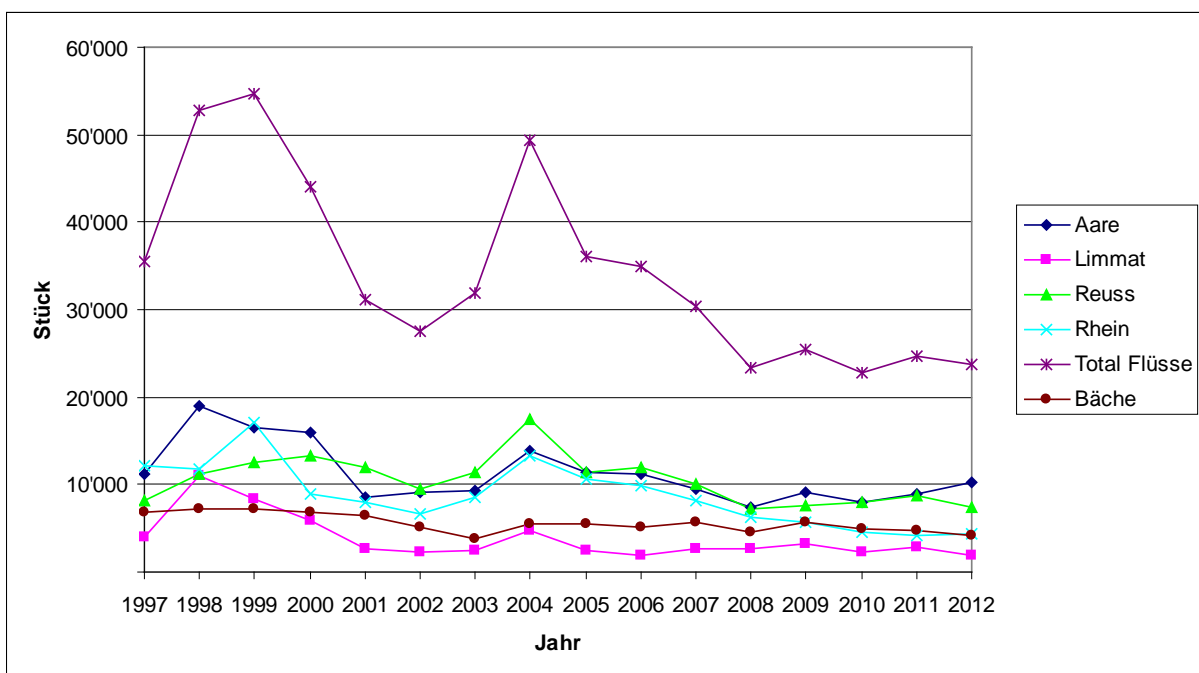
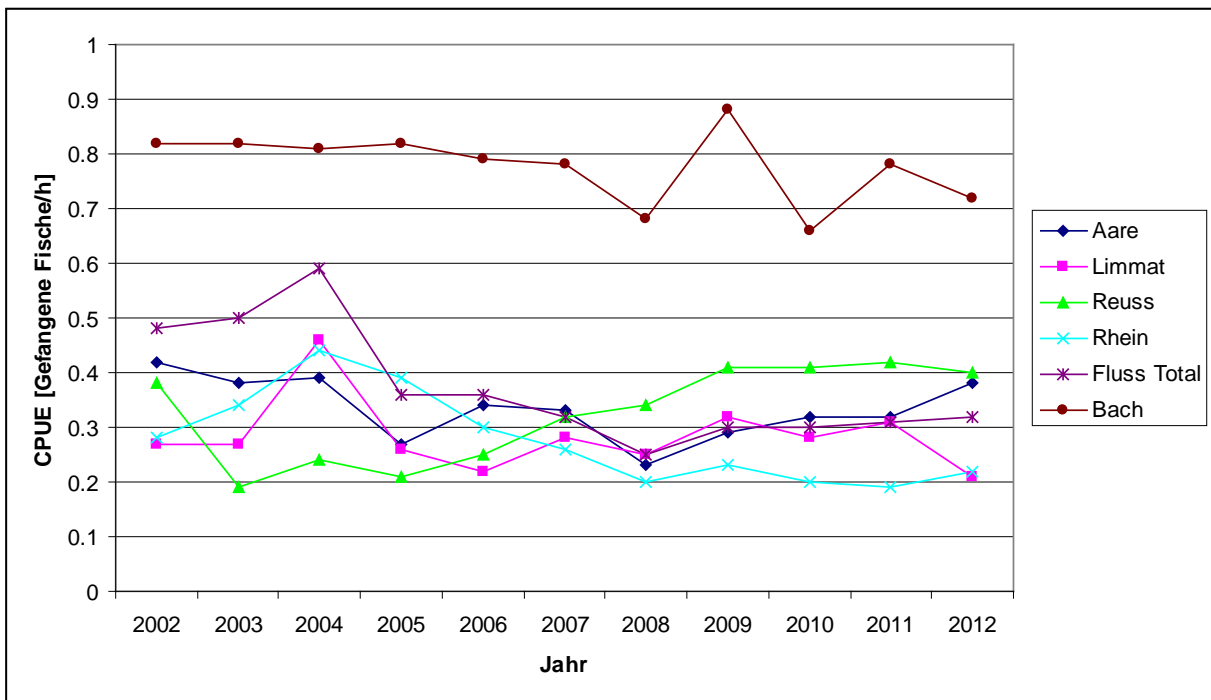


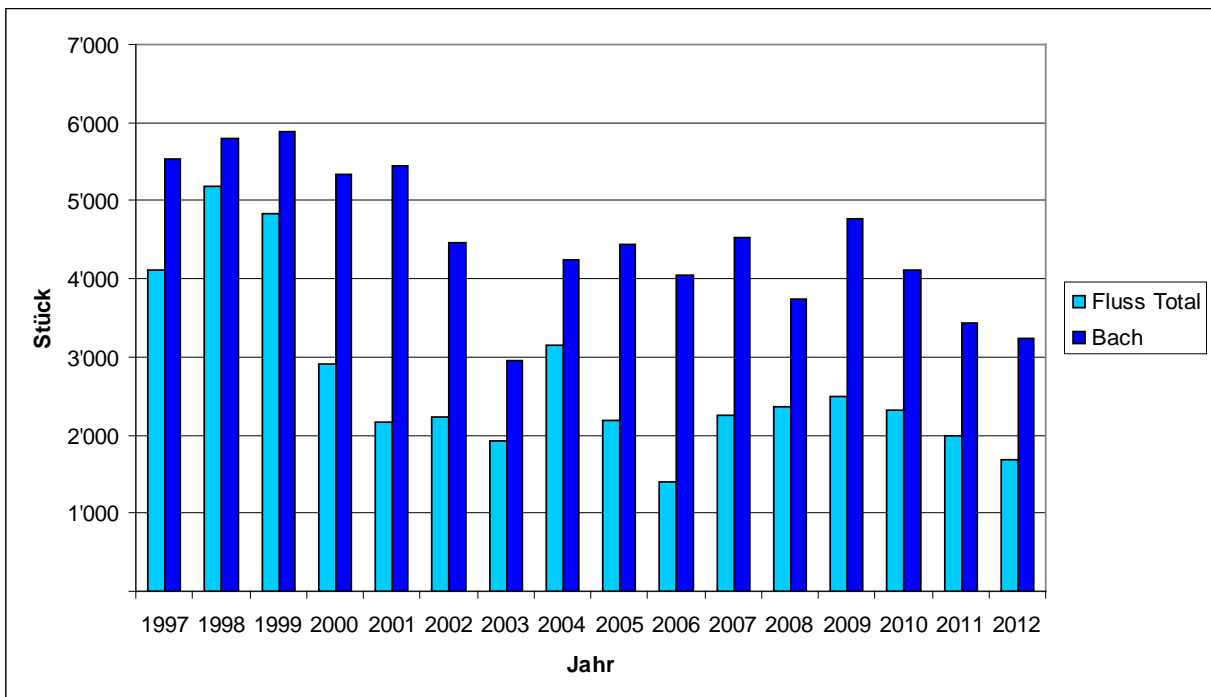
Abbildung 11: Fangentwicklung an den Aargauer Fliessgewässern seit 1997 [Stk.]

Der Fang, gemessen am Aufwand, ist im Durchschnitt aller Aargauer Fliessgewässer konstant bei 0.35 Fischen pro Stunde geblieben. Es zeigen sich jedoch unterschiedliche Entwicklungen in den verschiedenen Flüssen (Abbildung 12). Die Fangeffizienz ist gegenüber dem Vorjahr an der Limmat und in der Reuss gesunken, hingegen an der Aare und im Rhein angestiegen. Der CPUE-Wert der Bäche hingegen verkleinerte sich im Jahr 2012 um 8%.



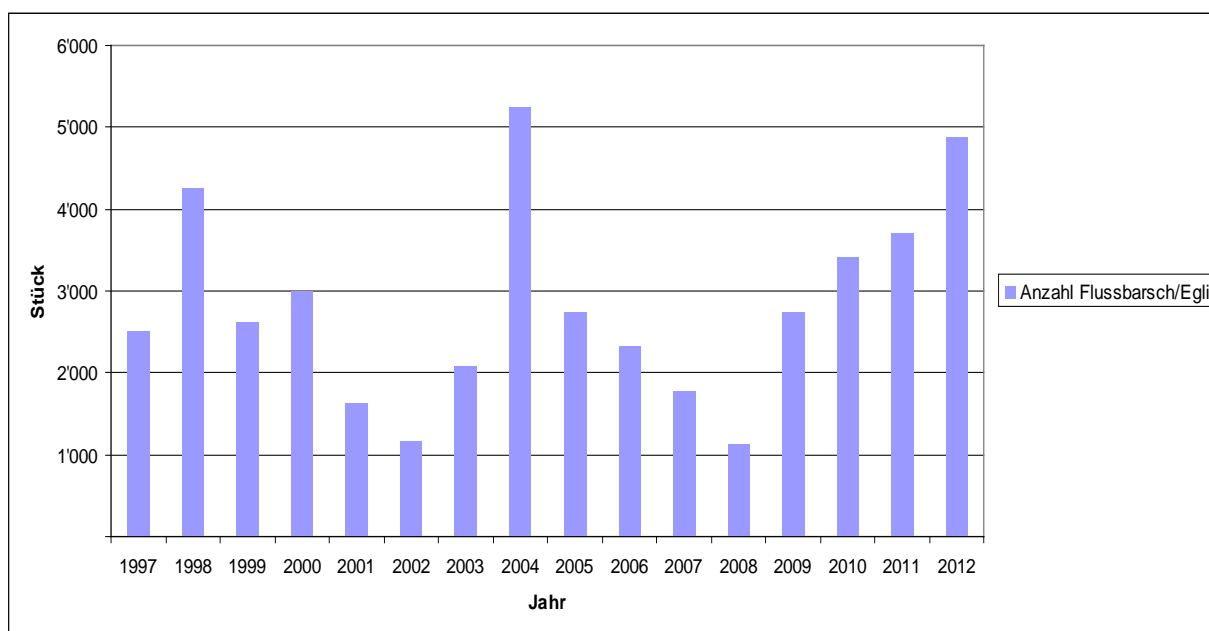
**Abbildung 12: Entwicklung der CPUE-Werte an den Aargauern Fließgewässern seit 2003 (Catch per Unit Effort, Fang pro Aufwandseinheit) [Gefangene Fische/h]**

Der Bachforellenfang in den Flüssen fiel im Jahr 2012 erneut leicht tiefer aus als im Vorjahr (Abbildung 13). Auch an den Bächen hat die Fangzahl der Bachforelle abgenommen und verzeichnet über die letzten sieben Jahre den tiefsten Wert. Die Forellenfangzahl 2012 an allen Fließgewässern zusammen stellt den Tiefstwert seit dem Hitzejahr 2003 dar.



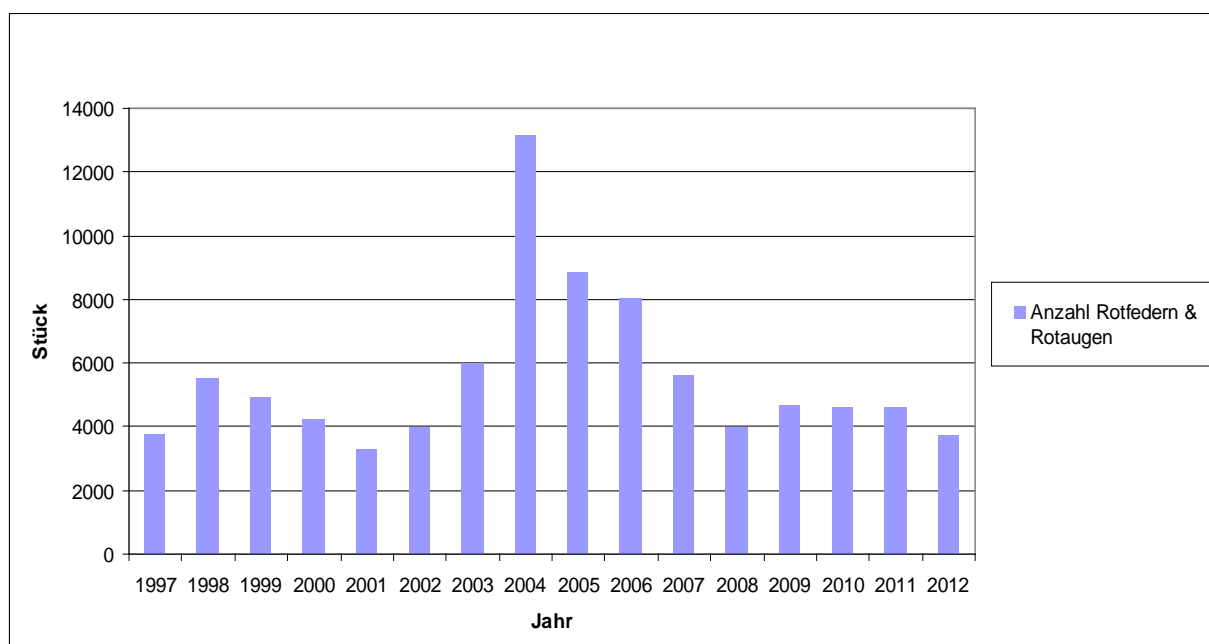
**Abbildung 13: Entwicklung der Bachforellenfänge an den Fließgewässern im Aargau seit 1997 in Stk.**

Die Fangzahlen des Flussbarschs sind im 2012 gegenüber dem Vorjahr um 31% gestiegen (Abbildung 14). Somit geht der Positivtrend seit 2008 weiter. Seit 1997 ist es der zweitgrösste Fangertrag.



**Abbildung 14: Entwicklung der Flussbarschfänge an den vier grossen Flüssen im Aargau seit 1997**

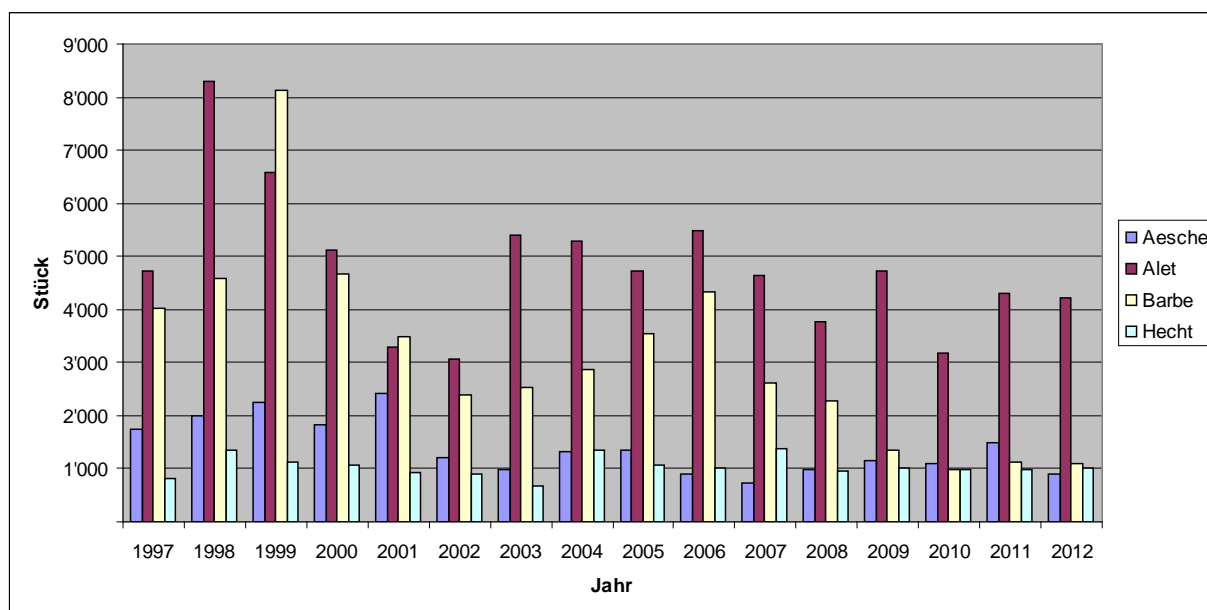
Der Fangertrag von Rotaugen und Rotfedern beträgt im Jahr 2012 19% weniger als im Vorjahr (diese Fangzahl besteht mehrheitlich aus Rotaugenfängen). Seit dem Jahr 2008 haben sich die Fangerträge relativ stabil gehalten. Nur im Jahr 2012 ist der Ertrag etwas tiefer (Abbildung 15). Der Fangertrag im Jahr 2012 ist der tiefste in den letzten 10 Jahren und der zweitiefste seit 1997.



**Abbildung 15: Entwicklung der Rotaugen-/Rotfederfänge an den vier grossen Flüssen im Aargau seit 1997**

Die Fangzahlen von Äsche und Alet sind an den grossen Aargauer Flüssen im Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr gesunken (Abbildung 16). Der Hechtfang steigerte sich dafür um 3% auf 1'016 Fische und der Barbenfang blieb mit -2% zum Vorjahr relativ konstant. Bedauerlich ist der Rückgang des Äschen-

fangs um 41% auf 889 Fische. Nur in den Jahren 2006 und 2007 (888 und 725 Fische) wurden noch weniger Äschen gefangen. Auch der Barbenfang kann sich nicht weiter erholen und bleibt nur knapp über dem Tiefstwert von 2010. Der Alet wurde im 2012 etwas weniger gefischt als im letzten Jahr (-2%, 4'226 Fische).



**Abbildung 16: Entwicklung der Hecht-, Äschen-, Barben- und Aletfänge an den vier grossen Flüssen im Aargau seit 1997**

#### 4.1 Zusammensetzung der Arten

Die Artenzusammensetzung der Fischfänge variiert erheblich zwischen den verschiedenen Fließgewässern (Tabelle 5).

An der **Aare** wurden vorwiegend Flussbarsch (36%), Alet (19%) und Rotauge (9%) gefangen. Die Äsche machte 5% des Gesamtfangs aus.

Hingegen steht an der **Limmat** der Alet mit 29% Anteil an allen Fängen an der Spitze, gefolgt von der Bachforelle (21%), dem Rotauge (16%), dem Flussbarsch (11%) und dem Hecht (9%).

An der **Reuss** wurden vorwiegend Schneider gefangen (36%). Die anderen Prozente teilen sich vor allem der Alet (10%), die Bachforelle (9%), die Laube (9%) und das Rotauge (8%).

Am **Rhein** wurden am häufigsten Alet aus dem Wasser gezogen (23%). Das Rotauge machte 19%, der Flussbarsch 14 und die Barbe 11% des Fangtrags aus, gefolgt vom Aal mit 9%.

An den **Bächen** wurden mit Abstand am häufigsten Bachforellen gefangen (76%). Dazu kamen Alet (7%), Rotfeder (5%), Schleie (3%), sowie Barbe, Rotauge und Karpfen (je 2%).



**Tabelle 5: Zusammensetzung der Fischfänge an den Aargauer Fließgewässern im Jahr 2012**

Fischart	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Bäche
Aal	3%	1%	0%	9%	0%
Aesche	5%	1%	4%	1%	0%
Alet	19%	29%	10%	23%	7%
Bachforelle	5%	21%	9%	3%	76%
Barbe	4%	4%	2%	11%	2%
Brachsmen	1%	3%	0%	2%	0%
Flussbarsch/Egli	36%	11%	5%	14%	0%
Gründling	0%	0%	0%	0%	0%
Hasel	3%	0%	1%	0%	0%
Hecht	4%	9%	3%	5%	0%
Karpfen	1%	1%	2%	2%	2%
Laube	0%	0%	9%	0%	0%
Regenbogenforelle	0%	1%	0%	1%	2%
Rotauge	9%	16%	8%	19%	2%
Rotfeder	0%	0%	6%	0%	5%
Schleie	0%	1%	1%	0%	3%
Schneider	2%	0%	36%	4%	0%
Wels	1%	1%	0%	4%	0%
Zander	0%	0%	1%	1%	0%
Übrige Arten	6%	0%	3%	1%	0%

#### 4.2 Fangaufwand

Im Jahr 2012 wurde an den Aargauer Fließgewässern während 79'958 Stunden gefischt. Der mittlere CPUE betrug wie im Vorjahr 0.35 Fische pro Stunde (2 h 51 min pro Fisch).

Betrachtet man die CPUE-Werte einzeln für die Flüsse und Bäche, ist eine leichte Abweichung der Konstanz der Fangeffizienz in den Bächen sichtbar (Tabelle 7). Während die Werte der Fangeffizienz in den Jahren 2008 und 2010 ausserordentlich hoch und im 2009 tief waren, war der Wert im 2012 wieder im Durchschnittsbereich. Der Zeitaufwand pro gefangenem Fisch war im 2012 6 Minuten tiefer als im Vorjahr. In den **Flüssen** ist der Fangaufwand pro Fisch etwa gleich geblieben wie im 2011.

An der **Aare** blieb der CPUE im Vergleich zum Vorjahr gleich (Abbildung 7). An der **Limmat** und an der **Reuss** hat er abgenommen (bis zu 1.5h mehr Zeitaufwand pro Fisch). Wobei es bei der Reuss nur die Freiangler trifft. Dafür haben die Werte am **Rhein** deutlich abgenommen (2:12 zu 2:36h bei den Freiangler und 4:55 zu 5:20h bei den Karteninhabern).

Am längsten wurde an der Aare gefischt (27'304h ; Tabelle 6), gefolgt vom Rhein (20'913h), der Reuss (20'462h) und der Limmat (10'642h). An den Bächen wurden insgesamt 6'085h gefischt.

**Tabelle 6: Fangertrag und –aufwand an den Aargauer Flüssen und Bächen im Jahr 2012**

Ein hoher CPUE (Catch Per Unit Effort, Fang pro Aufwandseinheit) bedeutet, dass für einen Fang relativ wenig Zeit aufgewendet werden musste.

<b>Freiangler</b>							
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Fluss Total	See	Total
<b>Zeitaufwand insgesamt [h]</b>	4234.50	1136.50	293.00	1291.50	6955.50	252.00	7207.50
<b>Fangertrag [Stk.]</b>	1465	369	60	585	2479	189	2668
<b>CPUE [Fische pro h]</b>	0.35	0.32	0.20	0.45	0.36	0.75	0.37
<b>Zeitaufwand pro Fisch</b>	02:53	03:04	04:52	02:12	02:48	01:19	02:42

<b>Karteninhaber</b>							
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Fluss Total	See	Total
<b>Zeitaufwand insgesamt [h]</b>	22704.00	7524.00	18231.00	18609.50	67068.50	6900.5	82417.50
<b>Fangertrag [Stk.]</b>	8794	1435	7266	3781	21276	4772	83054
<b>CPUE [Fische pro h]</b>	0.39	0.19	0.40	0.20	0.32	0.69	1.01
<b>Zeitaufwand pro Fisch</b>	02:34	05:14	02:30	04:55	03:09	01:27	00:59

**Tabelle 7: CPUE und Fangaufwand an Aargauer Flüssen und Bächen 2003 - 2012**

(Freiangler und Karteninhaber)

	<b>CPUE (Gefangene Fische pro Stunde)</b>					
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Fluss Total	Bach
2003	0.38	0.27		0.34	0.50	0.82
2004	0.39	0.46		0.44	0.59	0.81
2005	0.27	0.26	0.52	0.39	0.36	0.82
2006	0.34	0.22	0.57	0.30	0.36	0.79
2007	0.33	0.28	0.41	0.26	0.32	0.78
2008	0.23	0.25	0.34	0.20	0.25	0.68
2009	0.29	0.32	0.41	0.23	0.30	0.88
2010	0.32	0.28	0.41	0.20	0.30	0.66
2011	0.32	0.31	0.42	0.19	0.31	0.78
2012	0.38	0.21	0.40	0.22	0.32	0.72

	<b>Zeitaufwand pro gefangenen Fisch</b>					
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Fluss Total	Bach
2003	02:39	03:40		02:58	01:59	01:13
2004	02:32	02:10		02:16	01:42	01:13
2005	03:43	03:54	01:54	02:33	02:49	01:12
2006	02:58	04:38	01:46	03:22	02:45	01:16
2007	03:01	03:35	02:25	03:53	03:06	01:16
2008	04:17	04:03	02:55	05:00	04:01	01:28
2009	03:25	03:09	02:26	04:25	03:19	01:08
2010	03:09	03:34	02:28	04:53	03:18	01:30
2011	03:09	03:12	02:21	05:09	03:13	01:17
2012	02:37	04:48	02:31	04:33	03:07	01:24

### **4.3 Freiangler**

Auf die einzelnen Gewässer bezogen betragen die Freianglerfang-Anteile (Tabelle 8): Aare 14%, Limmat 20%, Reuss 1% und Rhein 13%. Wie schon im Vorjahr nahm der Fangertrag der Freiangler an den vier grossen Flüssen im 2012 gegenüber dem Jahr 2011 ab (um 14%, 2011: 2'870 Fische; 2012: 2'479 Fische).

Die Freiangler fischten im Jahr 2012 während 6'956 h und zogen insgesamt 2'479 Fische aus den vier grossen Flüssen. Ihr mittlerer CPUE betrug somit 0.36 Fische pro Stunde (2 h 48 min pro Fisch).

**Tabelle 8: Fangzahlen 2012 der Aargauer Fließgewässer, aufgeteilt nach Freianglern (FA), Karteninhabern (KI) und Fischarten.**

Fischart	Aare		Limmat		Reuss		Rhein		Fluss Total		See		Total	
	FA	FI	FA	FI	FA	FI	FA	FI	FA	FI	FA	FI	FA	FI
Aal	79	192	8	8	5	4	72	330	164	534		2	164	555
Aesche	54	482	1	23		287	2	40	57	832		2	57	837
Alet	260	1'686	119	407	14	755	102	883	495	3'731	8	183	503	4'221
Bachforelle	27	516	75	298	5	620	10	131	117	1'565		120	117	6'797
Bachneunauge														
Bachsaibling														
Barbe	57	359	23	55	15	112	51	412	146	938		2	146	1'029
Bartgrundel (Schmerle)														
Blicke						235		1		236		6		242
Brachsmen	11	52	4	50	4	11	17	64	36	177	40	642	76	826
Elritze	5	16						6	5	22			5	22
Felchen	3	1			1		4	1	8	2		42'032	8	42'034
Flussbarsch/Egli	606	3'112	33	173	8	357	112	479	759	4'121	28	2'991	787	7'252
Goldfisch								1		1				13
Graskarpfen						1	1		1	1			1	1
Groppe														
Gründling	3	4				2		3	3	9			3	9
Hasel	15	264				48		4	15	316		236	15	578
Hecht	9	384	7	163		225	14	214	30	986	3	423	33	1'490
Karausche														
Karpfen	42	64	7	10	3	172	8	74	60	320	6	39	66	473
Kaulbarsch		3	2	1				4	2	8		14	2	22
Koi														
Laube														
Laube		27				653		13		693				693
Moderlieschen														
Nase	1								1				1	
Rapfen							5	10	5	10			5	10
Regenbogenforelle	16	10	16	4	2	2	7	21	41	37			41	321
Rotauge	213	746	68	214	1	593	163	681	445	2'234	103	7'149	548	9'535
Rotauge/Rotfeder														
Rotfeder	8	10		1		418	2	19	10	448		515	10	1'182
Schleie		7	3	9	2	38	1	4	6	58		255	6	448
Schneider	29	165				2'672		193	29	3'030			29	3'050
Seeforelle			1						1			176	1	176
Seesaibling														
Sonnenbarsch		1				1				2		6		11
Spiegelkarpfen														
Stichling						1				1				1
Strömer														
Trüsche				1			1		1	1	1	76	2	77
Unbekannte Art								2		2				6
Unbekannte Weis- fischart		600						1		601		6		750
Wels	19	87	2	17		1	7	148	28	253		7	28	261
Zander	8	6		1		58	6	42	14	107		24	14	132
<b>Total Fische</b>	<b>1'465</b>	<b>8'794</b>	<b>369</b>	<b>1'435</b>	<b>60</b>	<b>7'266</b>	<b>585</b>	<b>3'781</b>	<b>2'479</b>	<b>21'276</b>	<b>189</b>	<b>54'906</b>	<b>2'668</b>	<b>83'054</b>

## 5 Nutzergruppen

### 5.1 Revier-Nummern

1 – 138	=	staatliche Reviere (1-25 Flüsse; 26-138 Bäche)
200er	=	Aufzuchtgewässer, freihändig verpachtete staatliche Reviere (Bäche, ausser 215, 216, 217 (Hallwilersee))
215, 216, 217	=	Staatl. Fischenzen am Hallwilersee (Netzfischer)
300er	=	Teiche, Weiher
500er	=	Jahreskarten Hallwilersee + Freiangler Hallwilersee, Aare, Reuss Limmat, Rhein
600er/700er	=	Privatfischenzen (Flüsse, Seen, Weiher und Bäche)

### 5.2 Netzfischer

2 Berufsfischer und ein Fischereiverein befischen zurzeit den Hallwilersee mit Netzen und Reusen. Sie betreiben je eine Brutanstalt zur Aufzucht von Felchen- und Hechtbrütlingen. Fischeinsatz und spezielle Regelungen bezüglich der Netzfänge sind zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen vertraglich geregelt. Die Maschenweite für den Felchenfang beträgt 38mm. So wird ein Felchen-Jahrgang geschont.

### 5.3 Fang mit Jahres, Wochen- und Tageskarten

Die Fischenzinhaber und Pächter geben Karten für die Angelfischerei ab. Die Anzahl Jahreskarten ist für die staatlichen Fischereireviere festgelegt. Es sind alle gesetzlich erlaubten künstlichen und natürlichen Köder zulässig.

Im Jahr 2012 wurden in 203 staatlichen Fluss- und Bachfischenzen 2'570 Fischerei-Jahreskarten, 257 Patente und 44 Galgenbärenkarten ausgegeben.

### 5.4 Jahreskarten Hallwilersee

Der Kanton und ein Teil der Pächter der Netzfischenzen geben Jahreskarten für die Angelfischerei im Hallwilersee ab. Es sind alle gesetzlich erlaubten künstlichen und natürlichen Köder zulässig.

Im Jahr 2012 wurden durch den Kanton 383 Jahreskarten für den Hallwilersee verkauft, das sind gut 48% mehr als im Vorjahr (Abbildung 17). Diese Zahl liegt im Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

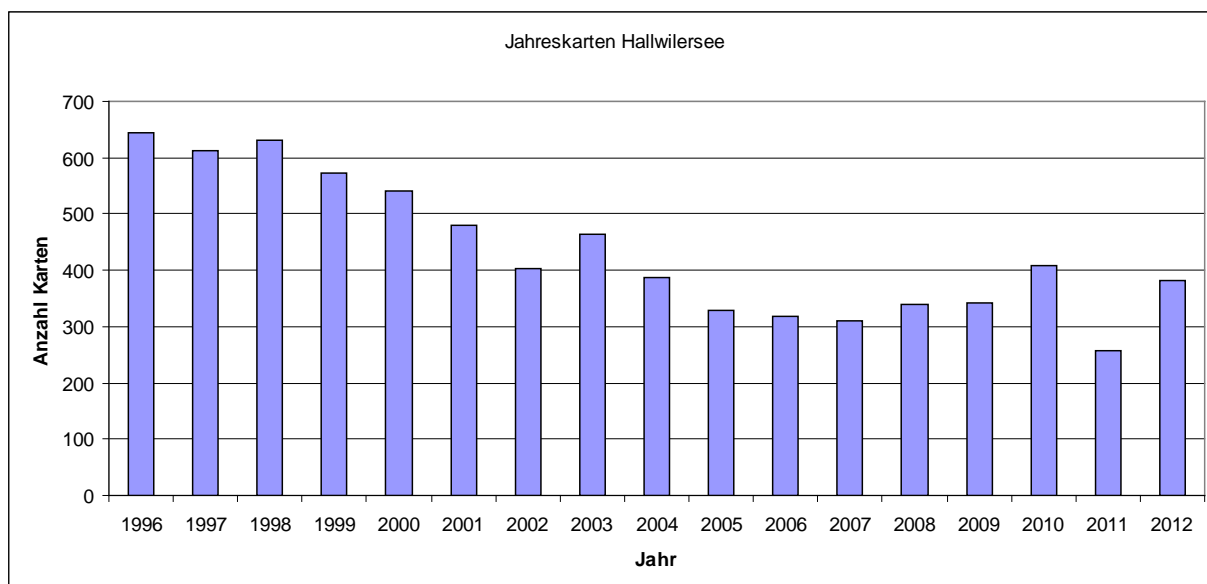


Abbildung 17: Entwicklung des Verkaufs von Hallwilersee-Jahreskarten seit 1996

### 5.5 Freianglerkarten

Im Jahr 2012 wurden 777 Freianglerkarten verkauft (2010: 763 Karten; Abbildung 18). Mit einer Freianglerkarte darf nur in den dafür bezeichneten Abschnitten der vier grossen Flüsse vom Ufer aus gefischt werden, nicht aber in den Bächen. Erlaubt sind eine Rute mit einer Schnur und einem Haken. Es darf nur mit natürlichen, untergetauchten Ködern gefischt werden. Die Verwendung von Köderfischen ist untersagt.

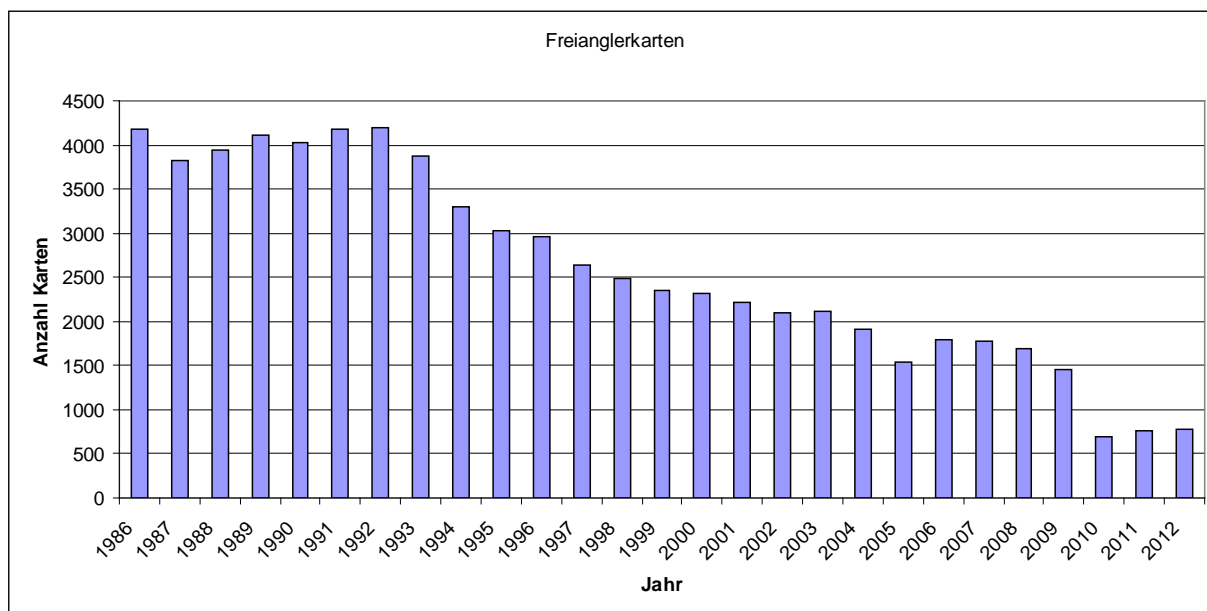


Abbildung 18: Entwicklung des Verkaufs von Freianglerkarten seit 1986

## **5.6 Freiangler Hallwilersee**

Im Hallwilersee ist die Angelfischerei vom Ufer aus gemäss den Bedingungen der Freianglerkarte auch ohne Karte möglich. Die entsprechenden Fänge können daher nicht erfasst werden.

Die Fischerei wird geregelt durch das Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 und dessen Verordnung, vom kantonalen Gesetz über die Ausübung der Fischerei vom 15. Mai 1862 und der kantonalen Fischereiverordnung vom 26. September 1977 sowie durch weitere Erlasse.

Aarau, Mai 2013