

FISCHFANGSTATISTIK



Fischereijahr 2013

Fischfangstatistik des Kantons Aargau 2013

Im Vergleich zu den letzten 10 Jahren und zum letzten Jahr

Inhaltsverzeichnis

1. Datengrundlagen.....	3
2. Gesamtfang aller Aargauer Gewässer.....	3
3. Die Fischerei am Hallwilersee.....	7
3.1. Zusammensetzung der Arten	12
3.2. Netz- und Angelfischerei	13
3.3. Fangaufwand.....	14
3.4. Freiangler.....	15
4. Die Fischerei an den Fliessgewässern.....	16
4.1. Zusammensetzung der Arten	20
4.2. Fangaufwand.....	21
4.3. Freiangler	22
5. Nutzergruppen.....	24
5.1. Revier-Nummern.....	24
5.2. Netzfischer.....	24
5.3. Fang mit Jahres-, Wochen- und Tageskarten.....	24
5.4. Jahreskarten Hallwilersee.....	25
5.5. Freianglerkarten.....	26
5.6. Freiangler Hallwilersee.....	26

1. Datengrundlagen

Die vorliegende Fangstatistik enthält alle Fangdaten des Jahres 2013 der Netz- und Angelfischer aus Staats- und Privatfischenzen sowie der Freiangler an den grossen Flüssen und am Hallwilersee, die bis zum 11.06.2014 eingetroffen sind.

Die Daten zeigen (nach Fischarten unterteilt) wo welche Anzahl Fischarten gefangen wurden 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 Teichreviere und wenige weitere Reviere 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 2013 wurden im Kanton Aargau **73'644** Fische gefangen (Tabelle 1). Das sind 14 % weniger als im Vorjahr. Dieser Rückgang ist vor allem auf niedrigere Erträge der Netzfischer (2 Berufsfischer und der Sportfischerverein des Hallwilersees) zurückzuführen, welche im Vergleich zum Vorjahr um 10% gesunken sind. Trotzdem liegen die Netzfangerträge im Vergleich zu den letzten zehn Jahren immer noch auf einem überdurchschnittlichen Niveau (+53%). Die Netzfangerträge am Hallwilersee der letzten vier Jahre deuten auf eine Stabilisierung des sich erholenden Felchenbestandes hin.

Der Ertrag der Angelfischer am Hallwilersee ist im Vergleich zum Vorjahr um 23% gesunken. Der Ertrag an den Fliessgewässern hat ebenfalls um 23% abgenommen. Erheblich tiefere Fangerträge waren an der Aare (-41%), aber auch am Rhein (-23%) zu verzeichnen, was vor allem auf kleinere Fangerträge der Egli zurückzuführen ist. Insgesamt wurden im Vergleich zum Vorjahr 38% weniger Egli gefangen.

Der Felchen (fast ausschliesslich aus der Netzfischerei) ist mit einem Anteil von 50% wie in den vergangenen Jahren die am häufigsten gefangene Fischart im Kanton Aargau (Abb.1, Tab.1). Wie in den vergangenen Jahren wurde das Rotauge am zweithäufigsten gefangen (10%). Die Bachforelle (8%) belegt knapp vor dem Flussbarsch (7%) Rang drei, gefolgt vom Alet (5%) auf Rang fünf. Es folgen Schneider, Hecht, Barbe, Äsche und weitere Arten, welche weniger gefangen wurden.

Tabelle 1: Fangerträge in Stückzahlen an den Aargauer Gewässern in den Jahren 2004-2013, ohne Fischzuchten

	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Total Flüsse	Total Bäche	Total Fließgewässer	See Netz	See Angel	Total See	Weiher und Teiche	Total
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	8'125	2'245	8'034	4'525	22'929	4'999	27'928	40'379	5'658	46'037	4'454	78'419
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
2012	10'264	1'816	7'326	4'366	23'772	4'257	28'029	50'084	5'075	55'159	2'672	85'860
2013	6'022	1'579	6'753	3'374	17'728	3'780	21'508	45'541	3'887	49'428	2'968	73'850
2012-2013	-41%	-13%	-8%	-23%	-25%	-11%	-23%	-9%	-23%	-10%	11%	-14%

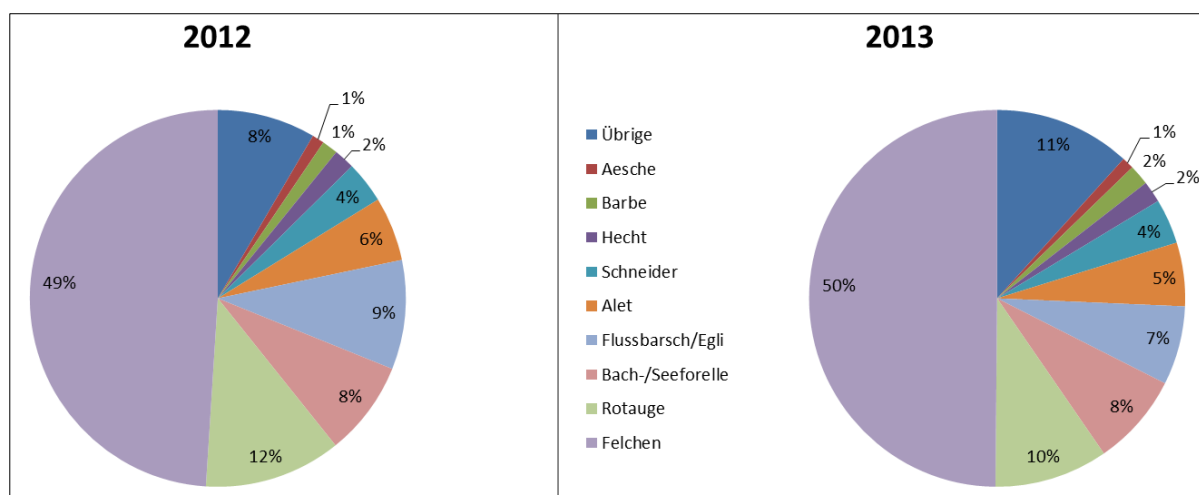


Abbildung 1: Anteile der am häufigsten gefangenen Fischarten am Aargauer Gesamtfang in den Jahren 2012 und 2013.

Beträchtlich gesunken gegenüber dem Jahr 2012 sind die Fangzahlen des Flussbarsches (-38% auf 4'999 Stk.), des Rotauges (-29% auf 7'207 Stk.) sowie der Bach-/Seeforelle (-18% auf 5'874 Stk.) (Tab.2). Die Fangzahlen der Äsche sind gegenüber zum Vorjahr um 15% auf 759 Stück gesunken und liegen immer noch 30% unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre. Jedoch ist der Rückgang von 2012 zu 2013 (-15%) deutlich geringer als von 2011 zu 2012 (-41%). Die Barbenfänge nahmen um +10% zu (1'290 Stück) gegenüber 2012, liegen jedoch immer noch 45% unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre. Bei den Rotfedern ist gegenüber dem Vorjahr eine Abnahme von 9% auf 1'083 Stück zu verzeichnen. Nasen wurden im Jahr 2013 sechs Stück gefangen, welche jedoch alle wieder zurückgesetzt wurden, da die Nase eine streng geschützte Art ist. Die Fangzahlen der meisten anderen Fischarten sind im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls gesunken und liegen unter dem zehnjährigen Durchschnitt. Der Fang von Hasel sank gegenüber 2012 um 83% von 593 auf 103 Stück, jener der Trüsche um 37% von 79 auf 50, der Laube um 53% von 693 auf 326 und der Schleie um 45% von 454 auf 251 Stück. Ebenfalls gesunken ist die Anzahl gefangener Rapfen von 15 auf 8 Stück. Die Blicke wurde zwar 45% weniger gefangen als im Vorjahr, jedoch liegen die Fangzahlen immer noch deutlich über dem zehnjährigen Durchschnitt (+45%). Ähnlich wurden 13% weniger Welse gefangen im Vergleich zu 2012, trotzdem liegt diese Zahl 32% über dem zehnjährigen Mittel. Weiter wurden im Jahr 2013 weniger Alet (-15%), Aal (-13%), Hecht (-11%) und Schneider (-7%) gefangen. Felchen wurden zwar 12% weniger gefangen als im Jahr 2012, die Fangzahlen liegen jedoch immer noch 53% über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre. Die Zahlen der letzten Jahre deuten auf eine Stabilisierung der Felchenbestände hin*. Die Zahl der anderen Arten hat im Vergleich zum Vorjahr um 16% abgenommen.

* Die Zahlen der Zu- und Abnahme der Felchenbestände der Jahre 2009 und 2010 müssen mit Vorbehalt betrachtet werden. Der Laichfischfang, welcher früher meist hauptsächlich im Dezember stattfand, zieht sich seit 2009 immer mehr in den Januar hinein.

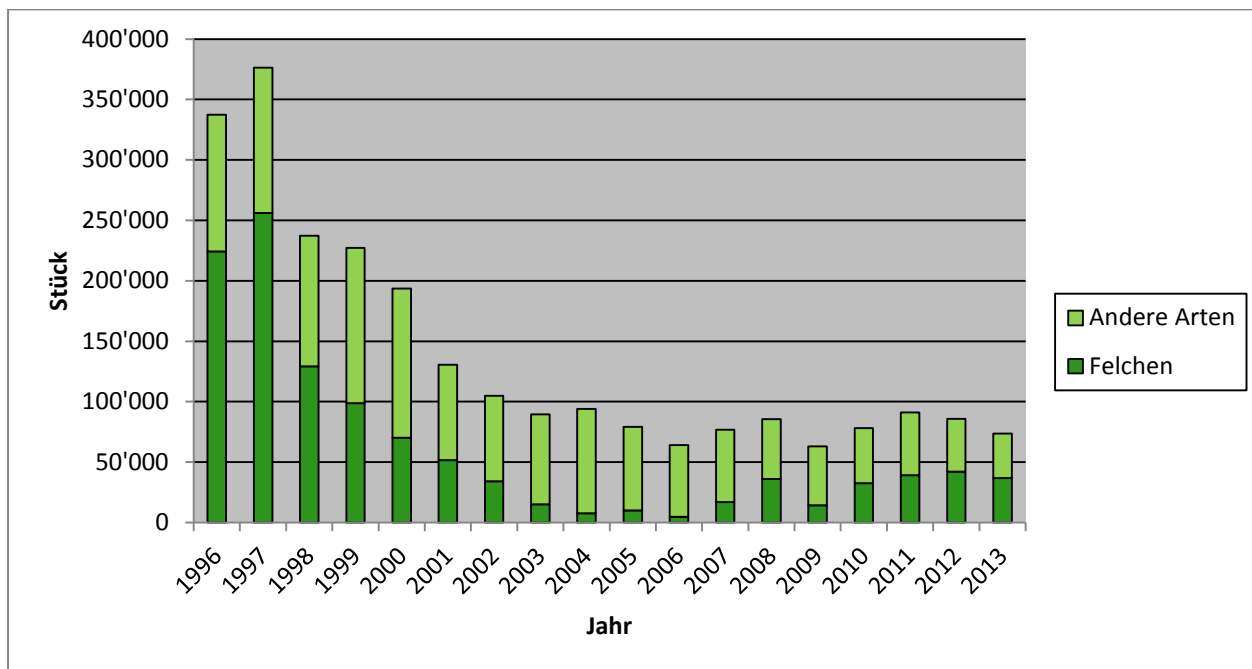


Abbildung 2: Anteil der Felchen am Gesamtfang im Kanton Aargau

Tabelle 2: Fangerträge in Stückzahlen und Anteile am Gesamtfang 2013 in den Aargauer Gewässern (nach Fischart; blau markiert die fischereilich wichtigsten Fischarten)

	Total AG 2013	Total Flüsse	Total Bäche	Hallwiler see	Weiherr und Teiche	Total AG 2012	Veränderung zu Vorjahr	Durchschnitt der letzten 10 Jahre	Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre
Felchen	36'845	9	1	36'835		42'058	-12%	24089.1	+53%
Rotaugen	7'207	2'233	5	4'701	268	10'111	-29%	14740.4	-51%
Bach-/Seeforelle	5'874	1'229	3'033	385	1'227	7'160	-18%	7'079	-17%
Flussbarsch/Egli	4'999	1'968	3	2'959	69	8'055	-38%	8599.7	-42%
Alet	4'035	3'542	357	118	18	4'727	-15%	5306.8	-24%
Schneider	2'854	2'834	20			3'079	-7%	4386.1	-35%
Unbekannte Weissfischart	2'647	19		2'628		751		493.4	
Hecht	1'365	821	5	423	116	1'527	-11%	1723.5	-21%
Barbe	1'290	1'114	163	13		1'175	+10%	2347	-45%
Regenbogenforelle	1'045	67	47	4	927	362		2095.7	
Aesche	759	758		1		895	-15%	1084	-30%
Sonnenbarsch	706	586			120	11		220.5	
Aal	624	609	7	8		719	-13%	1594.6	-61%
Brachse	617	187	7	417	6	902	-32%	761.1	-19%
Rotfeder	1'083	301	67	619	96	1'192	-9%	1014.1	+7%
Karpfen	400	315	39	11	35	539	-26%	488.3	-18%
Laube	326	326				693	-53%	957.3	-66%
Wels	250	240		6	4	289	-13%	188.7	+32%
Schleie	251	109	12	122	11	454	-45%	474.5	-47%
Blicke	134	133		1		242	-45%	92.7	45%
Rotaugen/Rotfeder	128	27		60	41			79.5	61%
Zander	139	94		30	15	146	-5%	136.6	+2%
Hasel	103	48		40	15	593	-83%	433	-76%
Elritze	50	50				27	85%	52.8	-5%
Dorngrundel	39	39						3.9	
Unbekannte Art	35	35				6		307.5	
Trüsche	50	2		48		79	-37%	65.6	-24%
Goldfisch	14		14			13		6.1	
Kaulbarsch	9	9				24		86.5	
Rapfen	8	8				15	-47%	27.2	-71%
Nase	6	6				1		28.3	
Gründling	5	5				12		98.9	
Graskarpfen (Weisser Amur)	1	1				2		0.7	
Blaubandbärbling	1	1						0.1	
Koi	1	1						0.2	
Moderlieschen	1	1						1.3	
Spiegelkarpfen	1	1						0.7	
Bachsaibling	0							36.6	
Bartgrundel (Schmerle)	0							30.4	
Groppe	0							0.5	
Karausche	0							0.1	
Keine Fische	0							0.3	
Seesaibling	0							56.4	
Stichling	0					1		2.1	
Strömer	0							9.9	
Total Fische	73'904	17'728	3'780	49'428	2'968	85'860	-14%	79253.4	-7%

3. Die Fischerei am Hallwilersee

Anmerkung: Seit 2002 liegen Stückangaben und Fangaufwand von den Angelfischern vor. Die Erträge der Netzfischer (2 Berufsfischer und der Sportfischerverein des Hallwilersees) werden in Kilogramm angegeben. . In der vorliegenden Statistik wurde für beide Nutzergruppen die jeweils fehlende Angabe – Stück bzw. Gewicht – mittels artspezifischer Durchschnittsgewichte errechnet. Seit 2003 sind auch die Fangzahlen der Wochen- und Tageskarteninhaber enthalten.

Seit dem Fangrückgang 1998 am Hallwilersee blieben die Fänge auf relativ konstantem Niveau (Abb.3). Der Stückertrag im Jahr 2013 sank gegenüber dem Vorjahr um 10% (von 55'159 auf 49'428 Stk., Tab.3). Der Gewichtsertrag sank um 16% von 15'823 kg (2012) auf 13'358 kg (2013).

Der Fanganteil der Netzfischer stieg gegenüber dem Vorjahr um 3% von 89 auf 92%. Nicht bekannt ist der Fangaufwand der Netzfischer und ob sich dieser gegenüber dem Vorjahr verändert hat. Der Gesamtertrag ist im Jahr 2013 um 10% gesunken im Vergleich zum Vorjahr, jedoch liegt dieser im Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre immer noch 18% darüber (Tab.3).

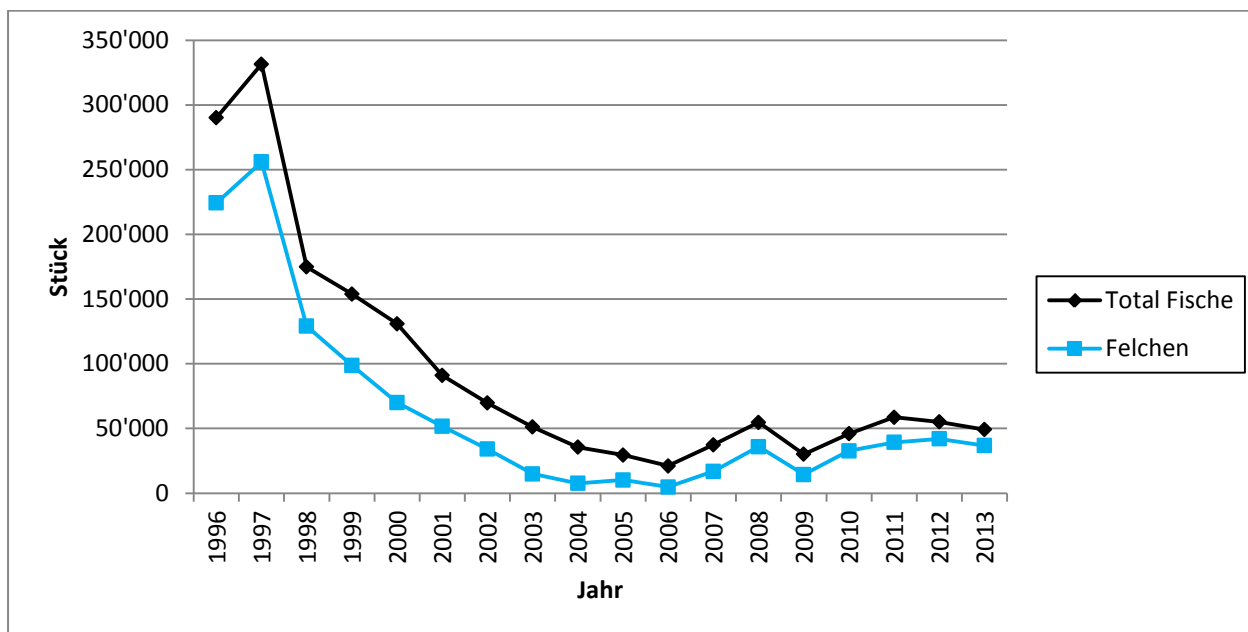


Abbildung 3: Entwicklung des Gesamtertrags und des Felchenfangs am Hallwilersee von 1996 bis 2013 [Stk].

Die Fangzahlen der Felchen fluktuieren seit 1967 stark (Abb.4). Dies hat mitunter auch mit der Sanierung der Nährstoffbilanz bzw. 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. Die Bestände scheinen sich von den letzten Einbrüchen zu erholen. Zwar wurden im Jahr 2013 12% weniger Felchen gefangen als im Jahr 2012, dies sind aber immer noch 53% mehr als im Durch-

schnitt der letzten zehn Jahre (Tab.3). Die Fangzahlen der Felchen der letzten vier Jahre deuten auf eine Stabilisierung der Felchenbestände hin.

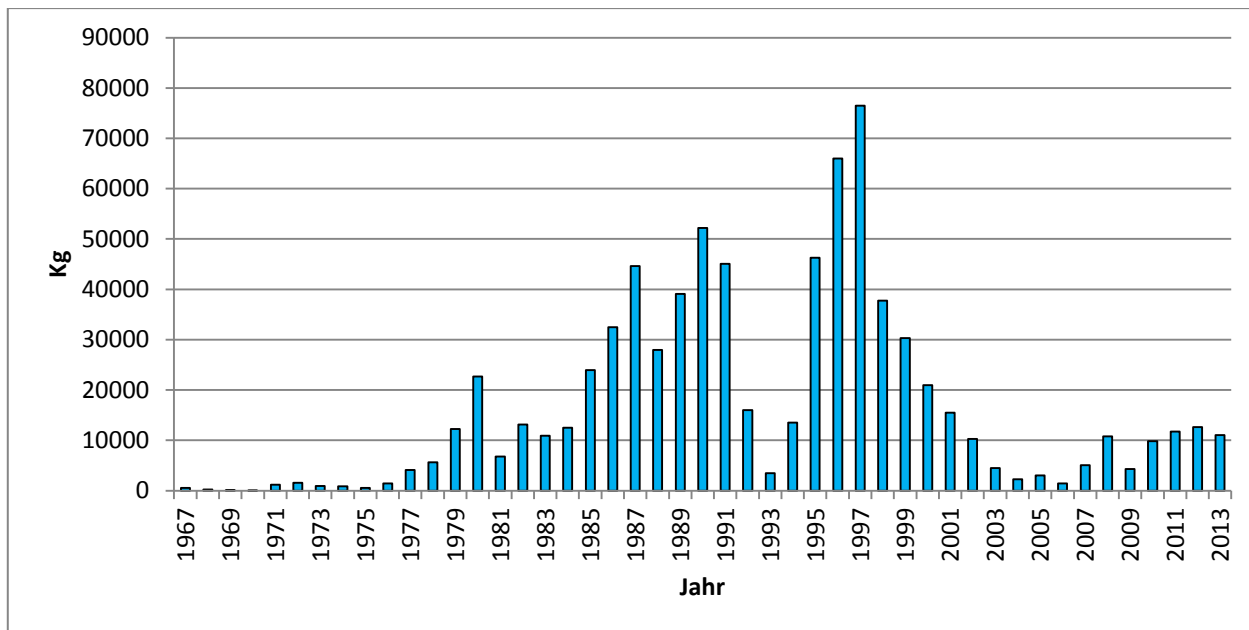


Abbildung 4: Felchenfang am Hallwilersee seit 1967 in kg (1985: Beginn der Belüftung)

Tabelle 3: Fangerträge der Angel- und Netzfischer am Hallwilersee 2012 und 2013 in Stück (Angelfischer = Tages-, Wochen-, Jahreskarten und Freiangler)

	Angel		Netz		Total			10jahresmittel			Vergleich zum 10jahresmittel		
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2013-2012	Angel	Netz	Total	Angel	Netz	Total
Felchen	58	192	41990	36643	42048	36835	-12%	54.2	24006.9	24061.1	+254%	+53%	+53%
Rotaugen	1387	1122	5893	3579	7280	4701	-35%	1545.7	7613.9	9159.6	-27%	-53%	-49%
Flussbarsch/Egli	2404	1819	630	1140	3034	2959	-2%	3724.8	1758.2	5483	-51%	-35%	-46%
Unbekannte Weissfischart	6	2	1	2626	7	2628		1.4	319	320.4			
Hecht	261	251	169	172	430	423	-2%	346.4	232.1	578.5	-28%	-26%	-27%
Brachse	289	128	393	289	682	417	-39%	130.5	314.7	445.2	-2%	-8%	-6%
Bach-/Seeforelle	15	29	281	356	296	385	+30%	15.6	116.2	131.8	+86%	+206%	+192%
Alet	171	108	20	10	191	118	-38%	173.2	303.5	476.7	-38%	-97%	-75%
Schleie	70	42	185	77	255	119	-53%	65.5	217.4	282.9	-36%	-65%	-58%
Rotaugen/Rotfeder	0	60	0	0	0	60		15.5	6	21.5			
Rotfeder	62	53	453	566	515	619	20%	53.7	263.4	373.7	-1%	+115%	+66%
Hasel	236	40	0	0	236	40	-83%	146.3	0	146.3	-73%		-73%
Trüsche	19	8	58	40	77	48	-38%	7.9	52.1	60	1%	-23%	-20%
Zander	20	4	4	26	24	30	+25%	16.9	19.1	36	-76%	+36%	-17%
Barbe	1	13	1	0	2	13		32.4	0.1	32.5	-60%		-60%
Karpfen	45	6	0	5	45	11	-76%	24.7	8.5	33.2	-76%	-41%	-67%
Aal	2	1	0	9	2	10		21.9	4.1	26			
Regenbogenforelle	0	4	0	0	0	4		4.2	0	4.2			
Wels	4	3	3	3	7	6		1	2.1	3.1			
Aesche	2	1	0	0	2	1		5.9	0	5.9			
Blicke	3	1	3	0	6	1		1.2	0.3	1.5			
Kaulbarsch	14	0	0	0	14	0		13.8	0	13.8			
Sonnenbarsch	6	0	0	0	6	0		55.9	0	55.9			
Total Fische	5075	3887	50084	45541	55159	49428	-10%	6493.4	35294.2	41787.6	-40%	+29%	+18%

Die Fangzahlen des Flussbarsches sind seit dem Jahr 2002 konstant (Abb.5). Der Fang mit dem Netz ist im Vergleich zum Vorjahr zwar um 80% gestiegen (von 630 auf 1'140 Stk., Tab.3), aber dafür nahmen die Fanggerträge der Angelfischer entsprechend um 24% ab (von 2'404 auf 1'819 Stk.). Insgesamt sind 46% weniger Flussbarsche gefangen worden im Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Diese Fangrückgänge haben mit der zunehmenden Gesundung der Nährstoffbilanz (Phosphoreintrag) des Hallwilersees zu tun. Trotzdem wird der Hallwilersee nach wie vor künstlich mit Sauerstoff versorgt.

Die Fangzahlen des Rotauges sind seit 2006 ebenfalls relativ konstant (Abb.5). Im Vergleich zum Vorjahr sanken sie im 2013 um 35% (von 7'280 auf 4'701 Stk., Tab.3). Sowohl die Angel- (-19%) als auch die Netzfischerei (-39%) verzeichneten eine Abnahme der Rotaugen-Fangzahlen.

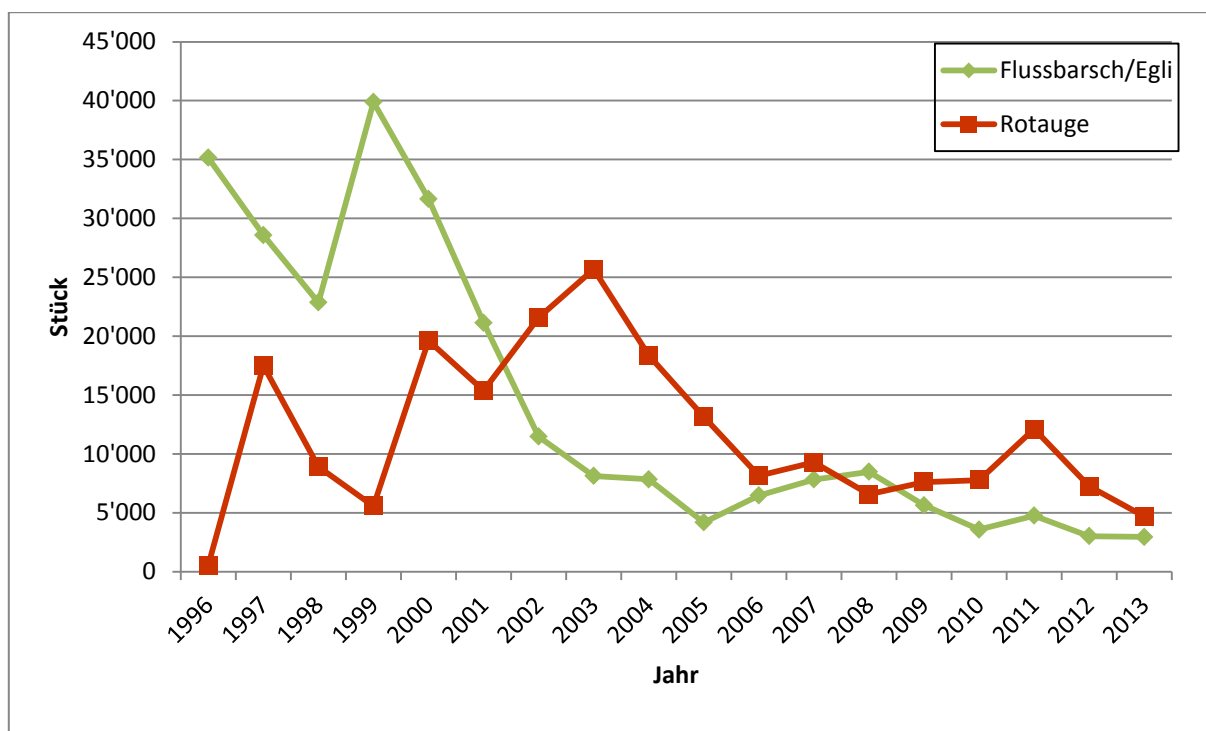


Abbildung 5: Fangentwicklung von Flussbarsch und Rotauge am Hallwilersee von 1996 bis 2013 [Stk.].

Nachdem die Bach-/Seeforellenfänge am Hallwilersee von 2001 bis 2009 auf relativ tiefem Niveau lagen, stiegen die Fangzahlen seit 2010 kontinuierlich an (Abb.6). Im Jahr 2013 wurden wiederum 30% mehr gefangen als im Vorjahr. Insgesamt wurden 385 Bach-/Seeforellen gefangen (Tab.3).

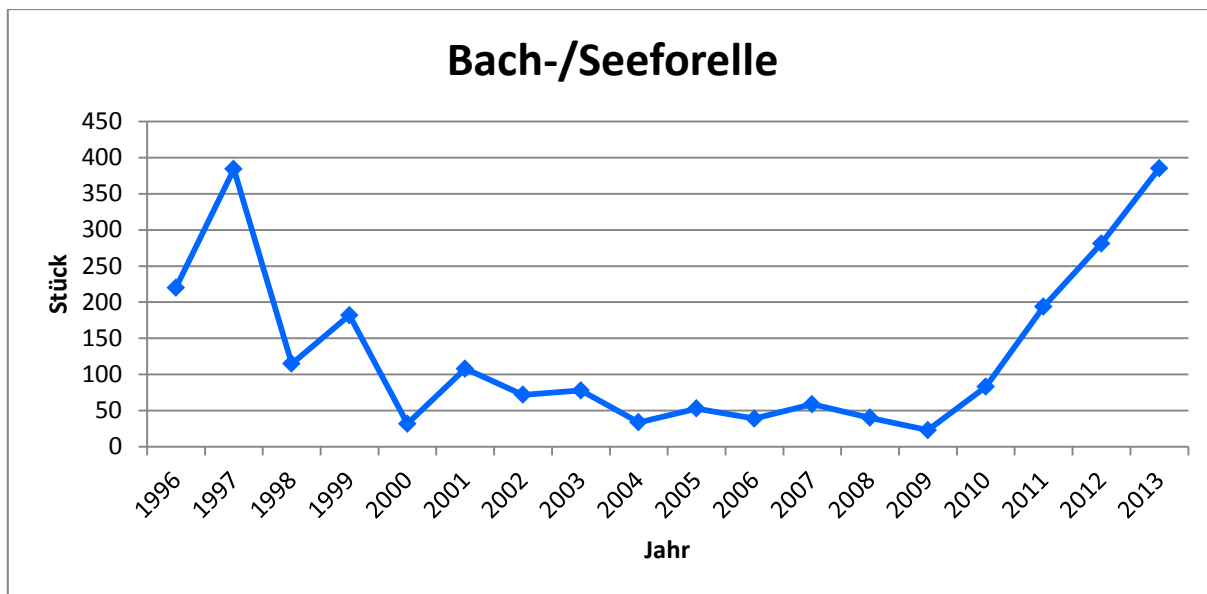


Abbildung 6: Fangentwicklung von Bach-/Seeforelle am Hallwilersee von 1996 bis 2013 [Stk.].

Die Fangzahlen der Brachmsme schwankten in den Jahren 2006-2012 stark (Abb.7). Während im Jahr 2011 842 Brachsmen gefangen wurden, sank die Zahl im Jahr 2012 um 20% auf 682 Stück. Im Jahr 2013 zeigt sich ein weiterer Rückwärtstrend. Die Fangzahlen sind um 39% von 682 auf 417 Stk gesunken gegenüber dem Vorjahr.). Ebenfalls stark gesunken sind die Fangzahlen von Alet (-38% von 191 auf 118 Stk., Abb.4), der Schleien (-53% von 255 auf 119 Stk.) und die der Karpfen (-76% von 45 auf 11 Stk.).

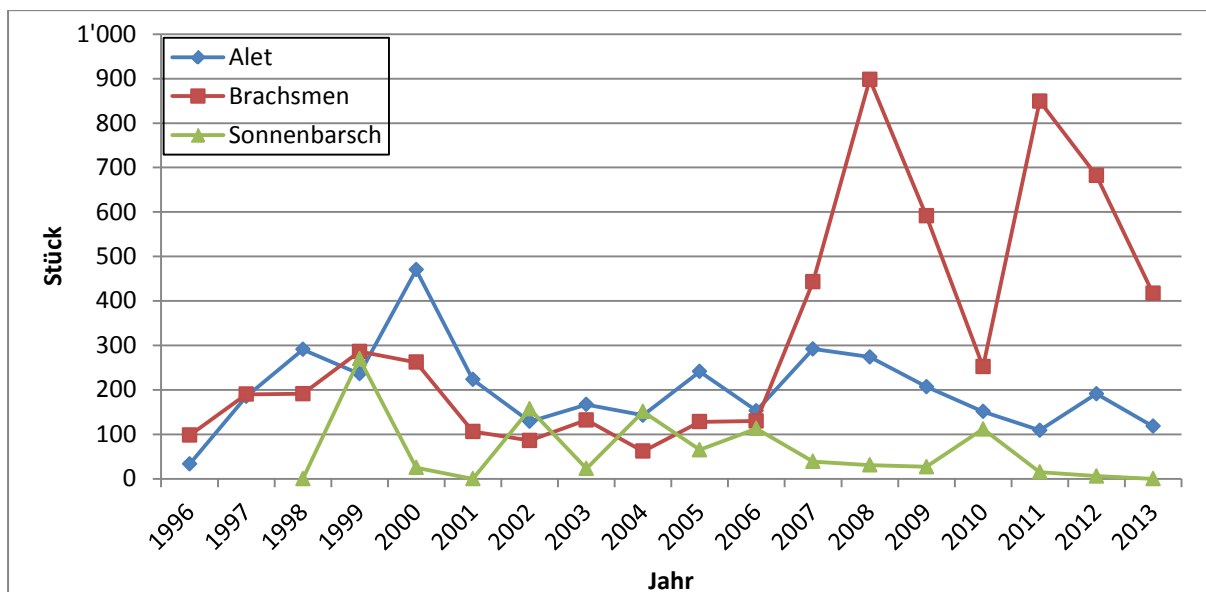


Abbildung 7: Fangentwicklung von Alet, Brachsmen und Sonnenbarsch am Hallwilersee von 1996 bis 2013 [Stk.]

3.1. Zusammensetzung der Arten

In den Jahren 2003-2006 war nicht der Felchen, sondern das Rotauge der meistgefangene Hallwilersee-Fisch. Seit dem Jahr 2007 nahm jedoch wieder der Felchen den ersten Platz ein. Im Jahr 2010 machte der Felchen einen Anteil von 71% an den Gesamtfängen aus, im Jahr 2011 waren es 67%, im Jahr 2012 77% und im Jahr 2013 76% (36'835 Stk., Abb.8). Das Rotauge besetzt mit 10% (4'701 Stk.) den zweiten, der Flussbarsch mit 6% (2'959 Stk.) den dritten Rang.

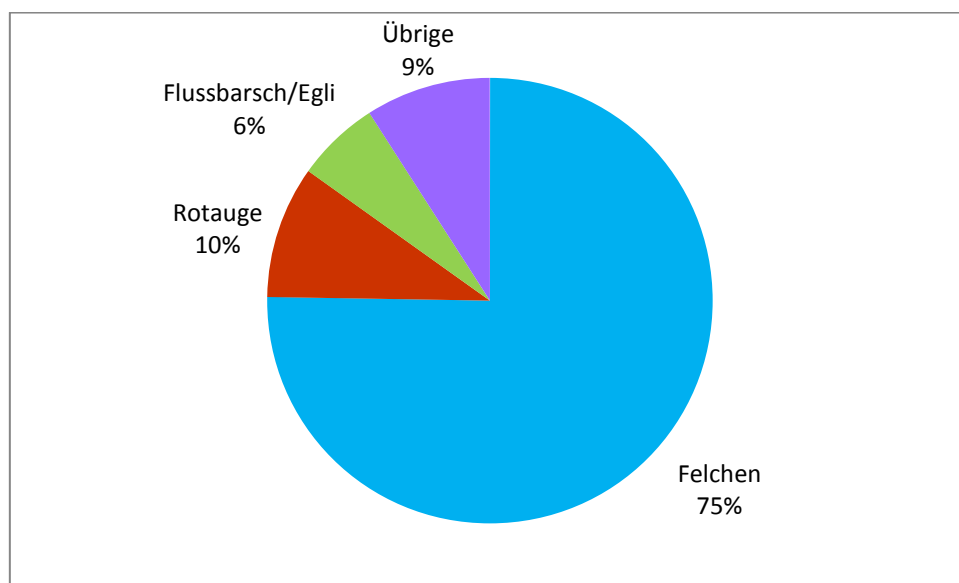


Abbildung 8: Anteil der Arten am Gesamtertrag 2013 am Hallwilersee (Anzahl Fische).

3.2. Netz- und Angelfischerei

Die **Netzfischer** entnahmen im Jahr 2013 insgesamt 12'324 kg Fisch (45'281 Stk.). Dies sind 15% weniger als im Vorjahr. Im 2013 machten die Felchen mit 10'993 kg den Hauptanteil des Fangertrags aus (89%, Abb.9). An zweiter Stelle steht das Rotauge mit 622 kg (5%).

Die **Angelfischer** fingen im Jahr 2013 insgesamt 1'033 kg Fische (3'887 Stk.). Dies entspricht einer Abnahme von 23% gegenüber dem Vorjahr. Die am häufigsten geangelte Art war wie im Vorjahr der Flussbarsch mit 1'819 Stück (182 kg), gewichtsmässig steht jedoch wie im Vorjahr der Hecht an der Spitze mit 37% des Fangertrags (Abb.9) (376 kg, 251 Stk.).

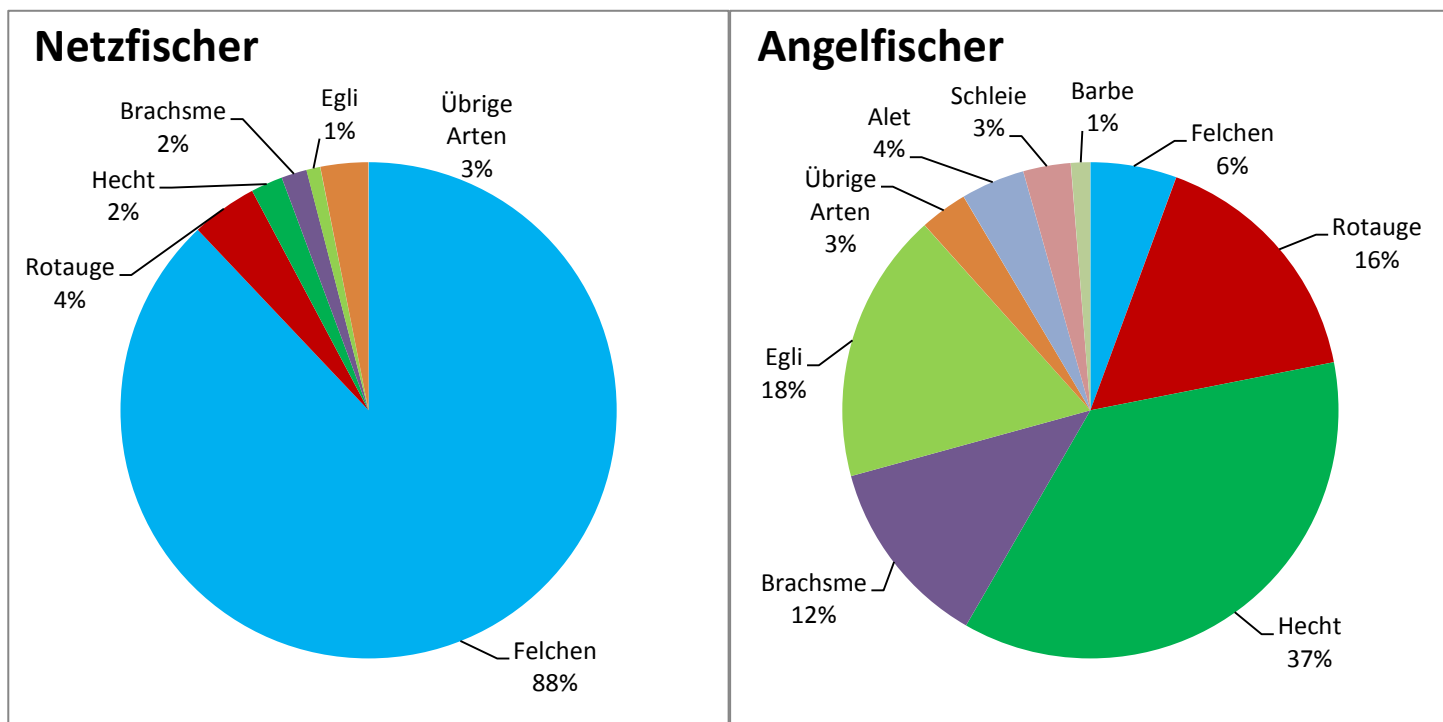


Abbildung 9: Artenanteile (kg) der Netz- und Angelfischer am Hallwilersee im Jahr 2013.

3.3. Fangaufwand

Die Karteninhaber angelten im Jahr 2013 während 6'216 Stunden (Abb.10). Im Schnitt lag ihr CPUE bei 0.59 Fischen pro Stunde (Tab. 4). Es musste also rund 1 Stunde 41 Minuten investiert werden um einen Fisch zu fangen. Im Vorjahr betrug dieser Wert 1 Stunde 27 Minuten.

Im Vergleich zum Vorjahr sank der Zeitaufwand im Jahr 2013 um 10%. Der Fischertrag sank ebenfalls, jedoch stärker als der Zeitaufwand (-23%).

Tabelle 4: Fangzahlen gemessen am Fangaufwand (Angelfischer) am Hallwilersee 2004-2013.

Fangeffizienz (CPUE) pro Std									
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
0.67	0.51	0.88	0.59	0.92	0.7	0.81	0.55	0.69	0.59

Fangaufwand (h:m) pro Fisch									
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01:28	01:57	01:08	01:42	01:05	01:26	01:14	01:48	01:26	01:41

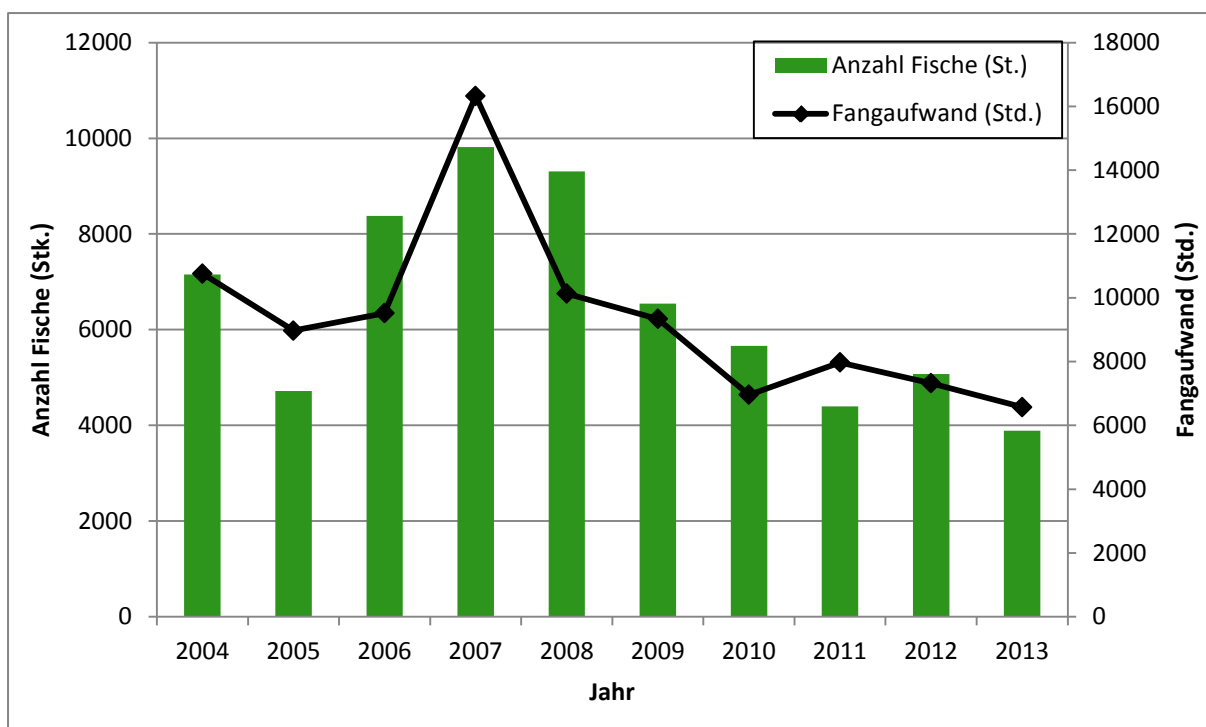


Abbildung 10: Fangertrag und Zeitaufwand der Angelfischer am Hallwilersee 2004-2013.

3.4. Freiangler am Hallwilersee

Der Freiangleranteil (mit der neuen Fischereigesetzgebung darf am Hallwilersee seit Juli 2013 nicht mehr ohne SANA Ausweis und entsprechender Freianglerkarte geangelt werden) am Gesamtfang im Hallwilersee betrug im Jahr 2013 0.4% (183 Stk.). Der Anteil des Fangertrags der Freiangler an der Angelfischerei betrug insgesamt lediglich 5%. Es wurden vor allem Rotaugen (70 Stk.), Brachsmen (39 Stk.) und Flussbarsche/Egli (28 Stk.) gefangen. Weiter wurden 18 Alet, 13 Schleie und 11 Felchen von den Freianglern gefangen. Dazu kamen noch 2 Seeforellen und je eine Äsche und ein Hecht.

Die Freiangler fischten während 281.5 Stunden, ihr CPUE lag bei 0.65 Fischen pro Stunde, d.h. es musste rund 1 Stunde und 32 Minuten pro Fisch investiert werden.

4. Fischerei an den Fließgewässern

Die Fischfangerträge der Aargauer Fließgewässer schwanken seit 1997 (Abb. 11). Auffallend sind die Peaks in den Jahren 1998, 1999 und 2004. Bis anhin wurde im Jahr 2010 der niedrigste Stand erreicht. Nachdem die Fangzahlen im Jahr 2012 nur leicht gesunken sind, sanken sie im Jahr 2013 erneut (< 20'000 Fische). An den Flüssen wurden insgesamt 23% weniger Fische gefangen als im Vorjahr. Markant abgenommen haben die Erträge an der Aare (-41%).

Aber auch die Erträge am Rhein (-23%), an der Reuss (-8%) und Limmat (-13%) sind im Vergleich zum Vorjahr gesunken. An den Bächen wurden ebenfalls weniger Fische gefangen (-11%). Der Gesamtrückgang an allen Fließgewässern des Kantons Aargau beträgt 23% (28'029 zu 21'508 Stk.) gegenüber dem Vorjahr und 37% gegenüber dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Obwohl die Fangerträge an allen Aargauer Fließgewässern im Jahr 2013 abgenommen haben, weichen die meisten statistisch gesehen nicht von den Erträgen der letzten zehn Jahre ab. Einzig die Fangerträge an den Bächen und an der Aare sind signifikant tiefer im Vergleich zum Durchschnitt der letzten zehn Jahre.

Die rückläufigen Fangzahlen sind vor allem auf die kleineren Fänge des Flussbarsches zurückzuführen (Abb.14). Insgesamt wurde dieser in den Flüssen 60% weniger gefangen als im Vorjahr. Vor allem in der Aare haben die Fangzahlen des Flussbarsches markant abgenommen (-68% von 3'719 auf 1'180 Stk.), aber auch im Rhein (-37%), in der Limmat (-29%) und Reuss (-25%) sind die Zahlen gegenüber dem Vorjahr stark gesunken. Nebst dem Flussbarsch sind aber die Fangerträge der Bachforellen in den Flüssen ebenfalls gesunken (-27% von 1'694 auf 1'229 Stk.), am stärksten an der Aare (-34%) und an der Reuss (-30%). Schliesslich wurden auch weniger Alet (-16%) und Rotaugen (-17%) in den Flüssen gefangen.

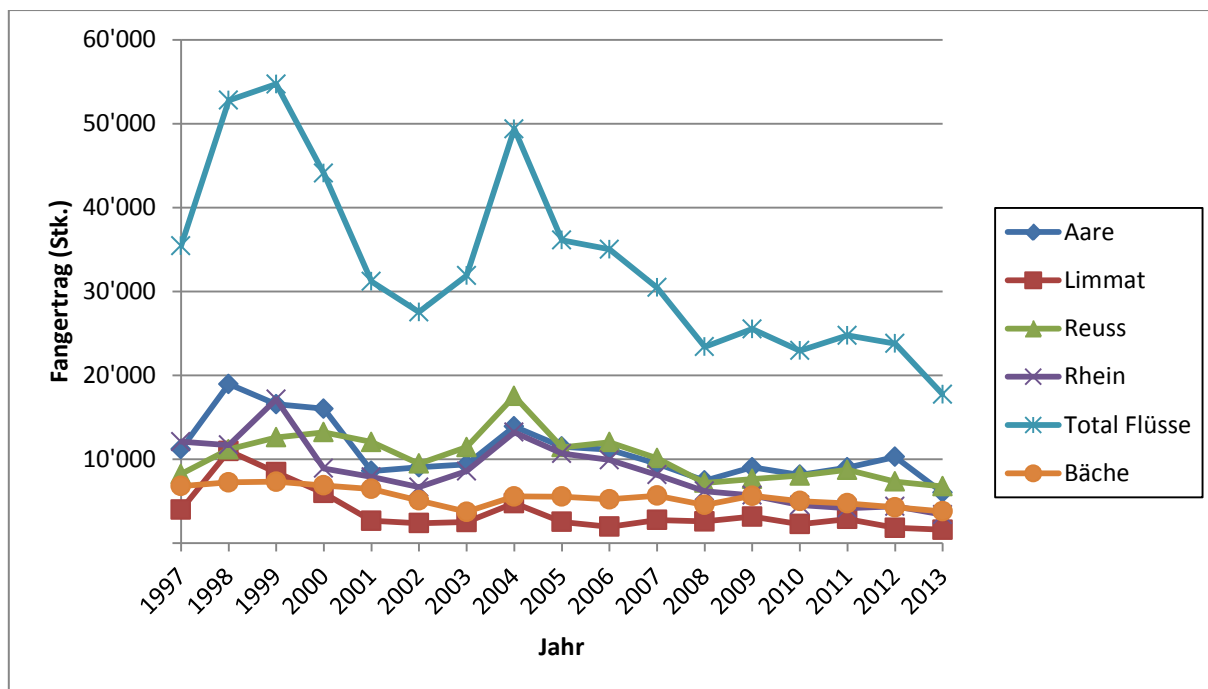


Abbildung 11: Fangentwicklung an den Aargauer Fließgewässern seit 1997 [Stk.].

Der Fang, gemessen am Aufwand, ist im Durchschnitt aller Aargauer Fließgewässer im Vergleich zum Vorjahr um 25% gesunken von 0.35 auf 0.26 Fische pro Stunde (Abb.12). Die Fangeffizienz (CPUE) ist in der Aare um 39%, in der Limmat um 24%, in der Reuss um 23% und im Rhein um 18% gesunken im Vergleich zum Vorjahr. An den Bächen ist sie um 18% gesunken.

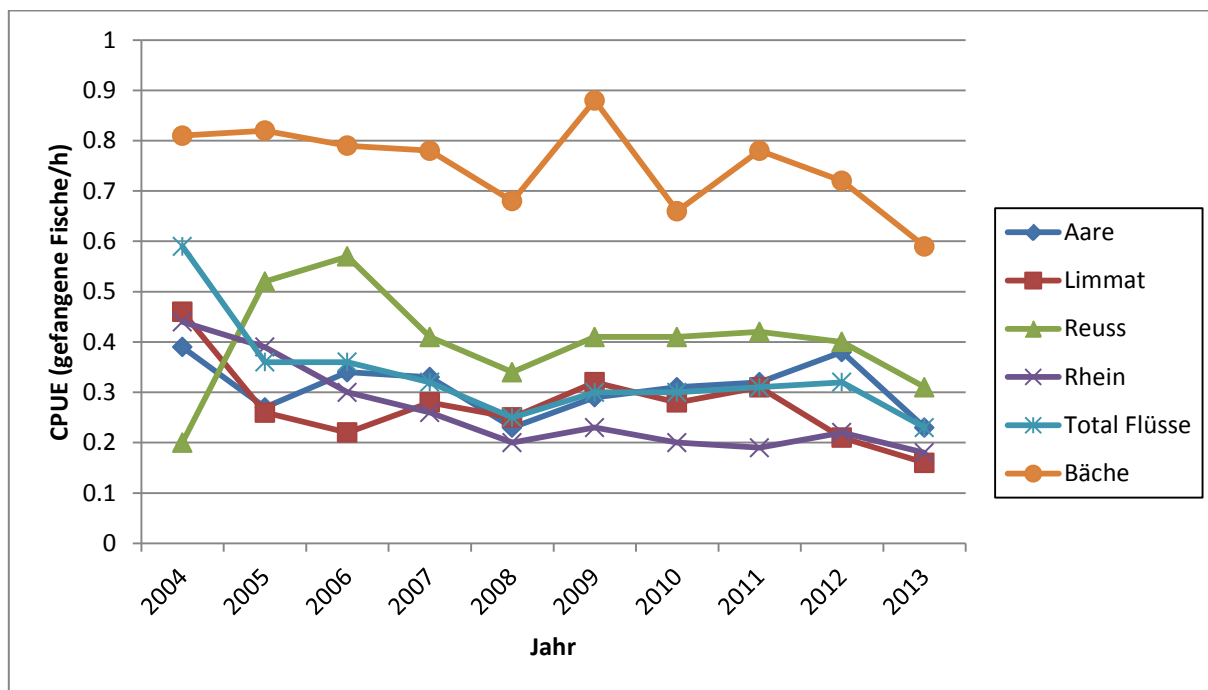


Abbildung 12: Entwicklung der CPUE-Werte an den Aargauern Fließgewässern seit 2003 (Catch per Unit Effort, Fang pro Aufwandseinheit) [Gefangene Fische/h].

Der Fangzahlen der Bachforellen in den Flüssen fiel im Jahr 2013 erneut leicht tiefer aus als im Vorjahr und verzeichnet über die letzten siebzehn Jahre den tiefsten Wert (Abb.13). Im Vergleich zum Vorjahr haben diese um 27% abgenommen. Auch an den Bächen haben die Fangzahlen der Bachforellen gegenüber 2012 abgenommen (-7%) und liegen nun fast so tief wie im Hitzesommer 2003.

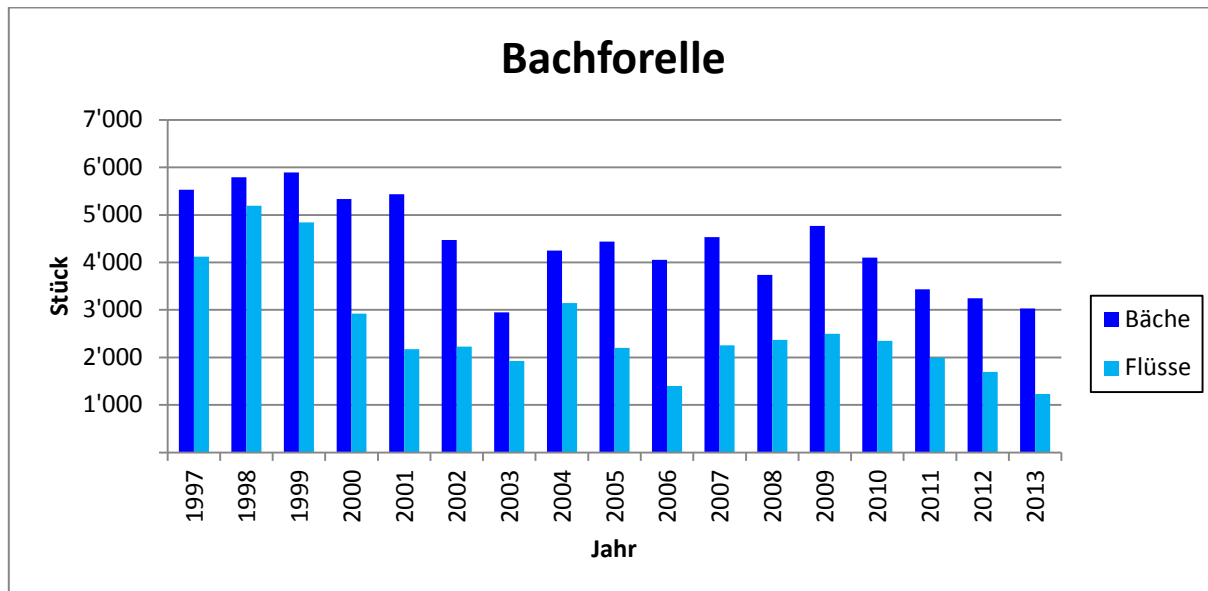


Abbildung 13: Entwicklung der Bachforellenfänge an den Fließgewässern im Aargau 1997-2013.

Nachdem die Flussbarschfänge in den vier grossen Flüssen im Kanton Aargau seit 2008 kontinuierlich angestiegen sind, sind sie im Jahr 2013 wieder markant gesunken (Abb.14). Im Vergleich zum Vorjahr sind die Fangzahlen um satte 60% von 4'881 auf 1'968 gefallen. Dies sind 27% weniger als im Durchschnitt seit 1997.

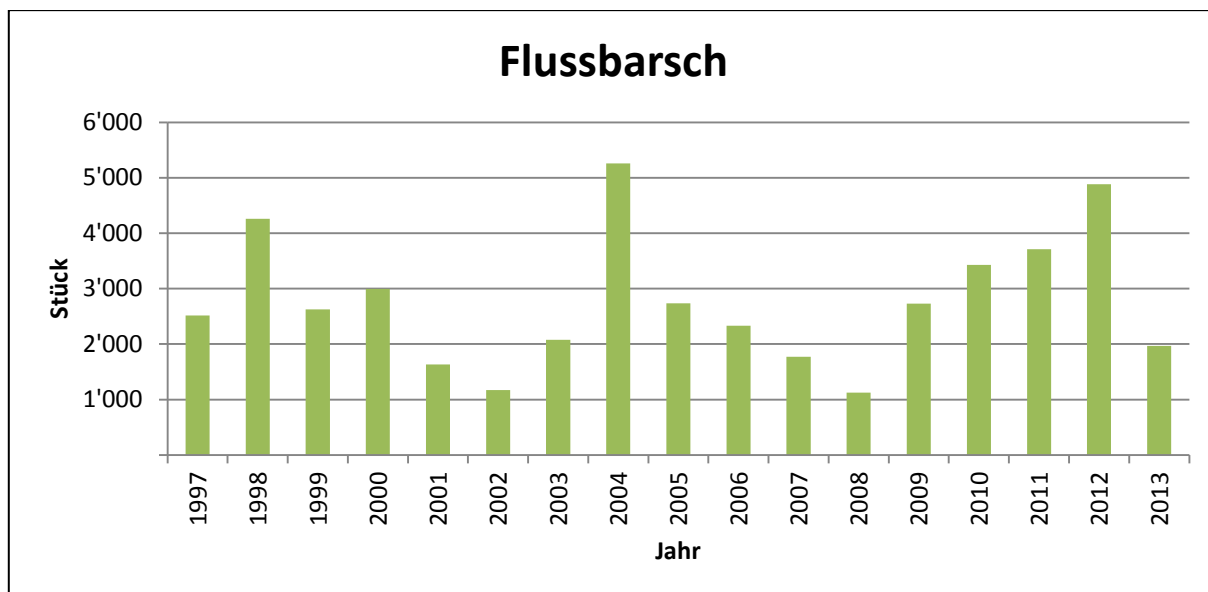


Abbildung 14: Entwicklung der Flussbarschfänge an den vier grossen Flüssen des Kantons Aargau seit 1997.

Der Fangertrag von Rotaugen beträgt im Jahr 2013 17% weniger als im Vorjahr (Abb.15). Nachdem die Fangerträge seit dem Jahr 2008 relativ konstant waren, sind die Fangzahlen im 2013 wie auch im Vorjahr leicht gesunken. Im Vergleich zum Durchschnitt der letzten zehn Jahre sind die Fangzahlen der Rotaugen um 58% gesunken.

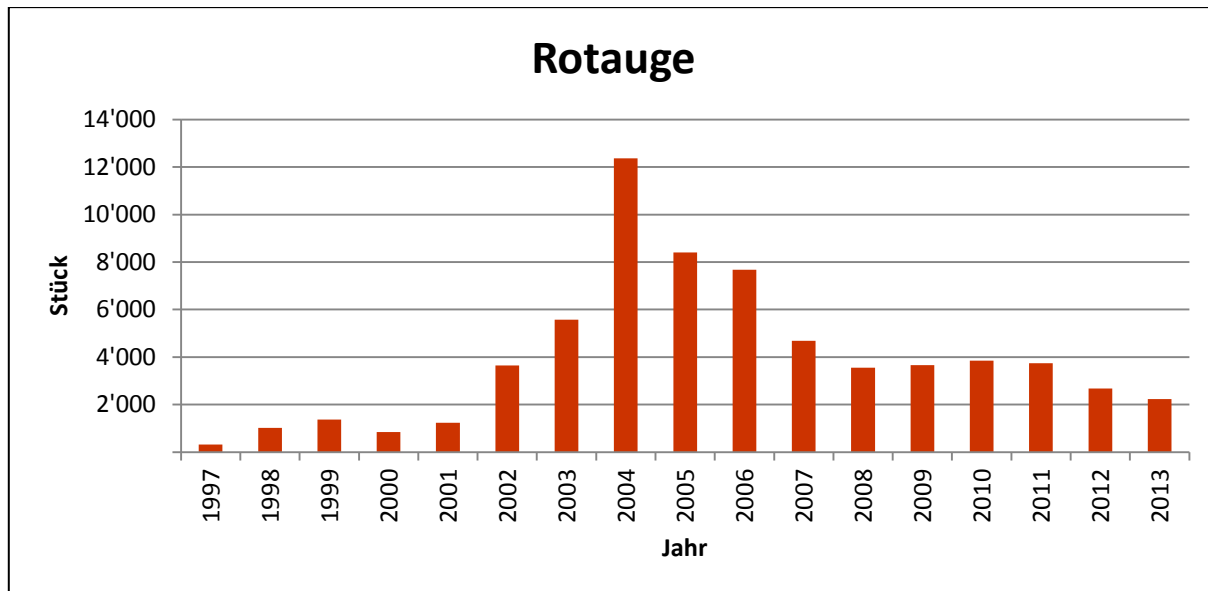


Abbildung 15: Entwicklung der Rotaugenfänge an den vier grossen Flüssen des Kantons Aargau seit 1997.

Auch die Fangzahlen von Äsche (-15%), Alet (-19%) und Hecht (-19%) sind an den grossen Flüssen im Kanton Aargau im Jahr 2013 gegenüber dem Vorjahr etwas gesunken (Abb. 16).

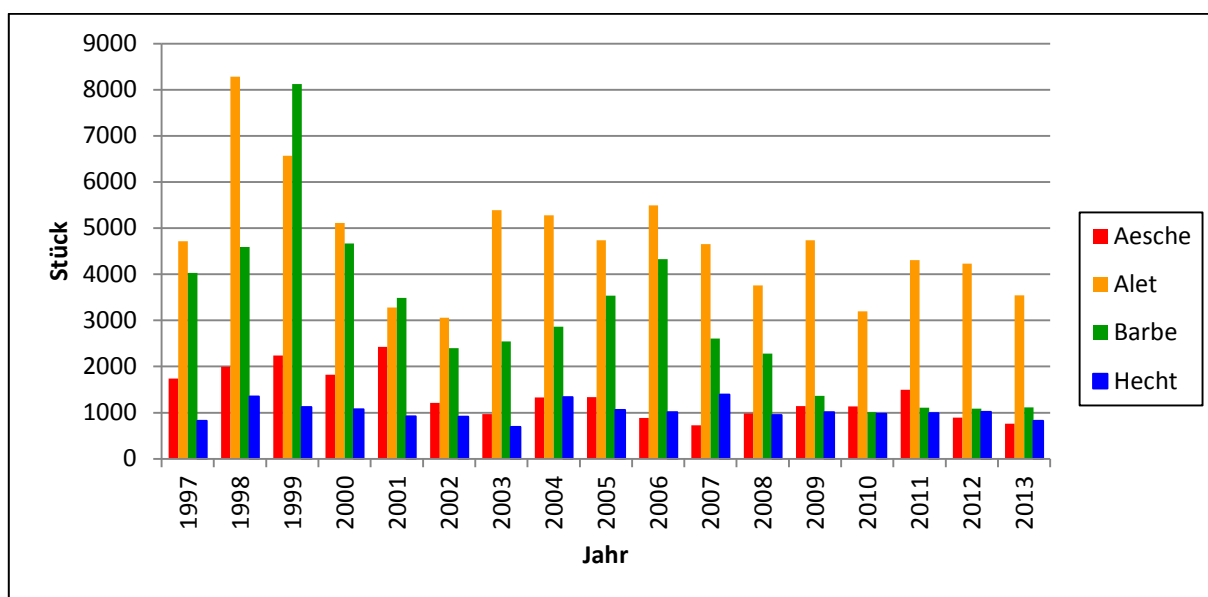


Abbildung 16: Entwicklung der Äschen-, Alet-, Barben- und Hechtfänge an den vier grossen Flüssen im Kanton Aargau seit 1997.

4.1. Zusammensetzung der Arten

Die Artenzusammensetzung der Fischfänge variiert zwischen den verschiedenen Fließgewässern (Abb.17). An der **Aare** wurden vorwiegend Alet (30%), Flussbarsche (20%) und Rotaugen (14%) gefangen. Die Äsche machte 7% des Gesamtfangs aus. An der **Limmat** wurden ebenfalls hauptsächlich Alet (37%) und Rotaugen (11%) gefangen. Andererseits machten aber auch die Bachforellen (19%) einen grossen Anteil des Gesamtfangs aus. An der **Reuss** wurden hauptsächlich Schneider (40%) als Köderfische gefangen. Die anderen Prozente teilen sich vor allem der Alet (8%), das Rotauge (8%) und die Bachforelle (6%). Am **Rhein** wurden das Rotauge (20%), der Alet (19%) und die Barbe (18%) am häufigsten gefangen. Der Aal machte 10% und der Flussbarsch 11% des Gesamtfangs aus. An den **Bächen** wurden zu 80% Bachforellen gefangen. Daneben wurden der Alet zu 9% und die Barbe zu 4% gefangen.

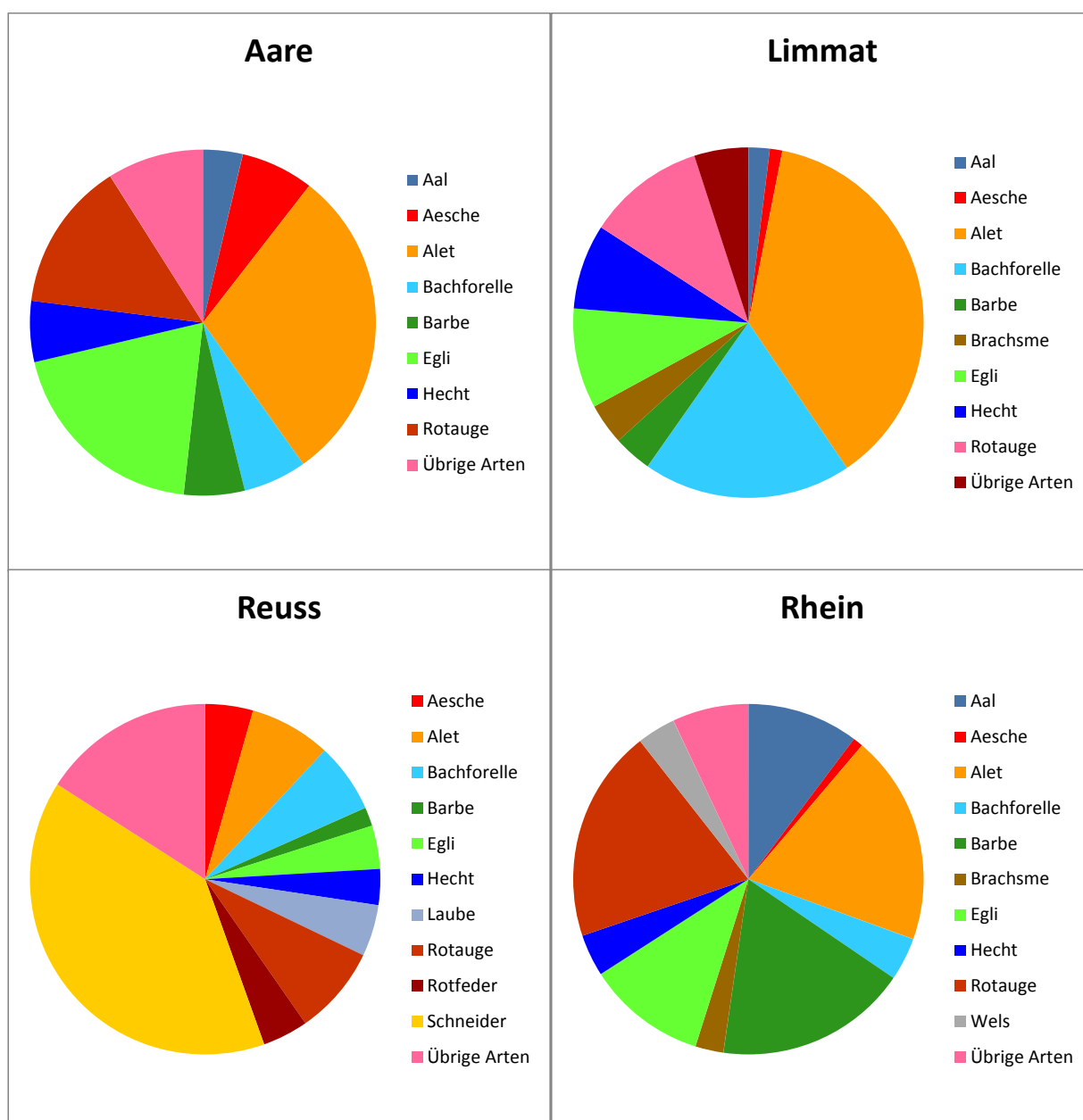


Abbildung 17: Zusammensetzung der am häufigsten gefangenen Fischarten in den vier grossen Flüssen des Kantons Aargau im Jahr 2013.

4.2. Fangaufwand

Im Jahr 2013 wurde in den Aargauer Fließgewässern während 82'122 Stunden gefischt. Der mittlere CPUE ist im Vergleich zum Vorjahr um 25% von 0.35 auf 0.26 Fische pro Stunde gesunken.

Betrachtet man die CPUE-Werte einzeln für die Flüsse und Bäche, ist eine leichte Abweichung der Konstanz der Fangeffizienz in den Bächen sichtbar (Tab. 6). Während die Werte der Fangeffizienz in den Jahren 2008 und 2010 relativ tief und im 2009 eher hoch waren, lag der Wert im 2013 auf einem Rekordtief. In den Flüssen hat die Fangeffizienz ebenfalls abgenommen und liegt wie in den Bächen auf einem Rekordtief.

An der Aare nahm der CPUE im Vergleich zum Vorjahr um 39% ab (Tab. 6). An der Limmat (-24%), der Reuss (-23%) und am Rhein (-18%) hat er ebenfalls abgenommen.

Obwohl der CPUE in allen Aargauer Fließgewässern abgenommen hat, ist er statistisch gesehen nur in den Bächen signifikant tiefer als in den letzten zehn Jahren.

Tabelle 6: CPUE (gefangene Fische pro Stunde) an Aargauer Flüssen und Bächen 2004 – 2013.

CPUE (Gefangene Fische pro Stunde)						
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Total Flüsse	Total Bäche
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	0.3	0.36	0.79
2007	0.33	0.28	0.41	0.26	0.32	0.78
2008	0.23	0.25	0.34	0.2	0.25	0.68
2009	0.29	0.32	0.41	0.23	0.3	0.88
2010	0.31	0.28	0.41	0.2	0.3	0.66
2011	0.32	0.31	0.42	0.19	0.31	0.78
2012	0.38	0.21	0.4	0.22	0.32	0.72
2013	0.23	0.16	0.31	0.18	0.23	0.59
2012-2013	-39%	-24%	-23%	-18%	-28%	-18%

Am längsten wurde an der Aare gefischt (25'665 h, Tab. 7), gefolgt von der Reuss (21'693 h), dem Rhein (18'771 h) und der Limmat (9'609 h). An den Bächen wurden insgesamt 6'383 Stunden gefischt.

Durchschnittlich wurden im Jahr 2013 pro Fisch 18 Minuten mehr Zeit investiert als im Vorjahr. Pro Fisch lag der Zeitaufwand bei 4 Stunden und 14 Minuten (Freiangler und Karteninhaber, Tab.7).

Tabelle 7: Fangertrag und –aufwand an den Aargauer Flüssen und Bächen im Jahr 2013.

Freiangler							
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Total Flüsse	Hallwiler-see	Total
Zeitaufwand Insgesamt [h]	5518.25	1524	157	800	7999.25	281.5	8280.75
Fangertrag [Stk.]	1145	408	44	306	1903	183	2086
CPUE [Fische pro h]	0.21	0.27	0.28	0.38	0.24	0.65	0.25
Zeitaufwand pro Fisch [h]	04:49	03:44	03:34	02:36	04:12	01:32	03:58

Karteninhaber							
	Aare	Limmat	Reuss	Rhein	Total Flüsse	Hallwiler-see	Total
Zeitaufwand Insgesamt [h]	20147	8085	21536	17971	67739	6216.25	83315.5
Fangertrag [Stk.]	4877	1171	6709	3068	15825	3'887	71558
CPUE [Fische pro h]	0.24	0.14	0.31	0.17	0.23	0.59	0.86
Zeitaufwand pro Fisch [h]	04:07	06:54	03:12	05:51	04:16	01:41	01:09

4.3. Freiangler

Auf die einzelnen Gewässer bezogen betragen die Freianglerfang-Anteile: Aare 23%, Limmat 35%, Reuss 1% und Rhein 10%. Wie schon die letzten zwei Jahre nahm der Fangertrag der Freiangler an den vier grossen Flüssen im 2013 gegenüber dem Jahr 2012 ab (um 23%, 2012: 2'496 Fische; 2013: 1'903 Fische).

Die Freiangler fischten im Jahr 2013 während 7'999 h und zogen insgesamt 1'903 Fische aus den vier grossen Flüssen (Tab.8). Ihr mittlerer CPUE betrug somit 0.24 Fische pro Stunde (4 h 12 min pro Fisch). Dies ist eine Abnahme um 33% im Vergleich zum Vorjahr.

Tabelle 8: Fangzahlen 2013 der Aargauer Fliessgewässer, aufgeteilt nach Freianglern (FA), Karteninhabern (KI) und Fischarten

Fischart	Aare		Limmat		Reuss		Rhein		Fluss Total		See		Total	
	KI	FA	KI	FA	KI	FA	KI	FA	KI	FA	KI	FA	KI	FA
Aal	121	103	25	6	9		319	26	474	135	6		487	135
Aesche	367	43	18		298	1	31		714	44		1	714	45
Alet	1'521	270	454	138	499	10	555	95	3'029	513	100	18	3'504	531
Bachforelle	317	40	256	48	427	8	133		1'133	96	253		5'646	96
Barbe	252	91	28	28	109	9	552	45	941	173	13		1'117	173
Blaubandbärbling		1								1				1
Blicke					133				133		1		134	
Brachse	9	26	44	16	5		78	9	136	51	297	39	446	90
Dorngrundel					39				39				39	
Elritze	19	1					30		49	1			49	1
Felchen	3	5					1		4	5	36'824	11	36'829	16
Flussbarsch/Egli	837	343	122	24	272		320	50	1'551	417	2'931	28	4'554	445
Goldfisch													14	
Graskarpfen (Weisser Amur)							1		1				1	
Gründling	4						1		5				5	
Hasel	36				10		2		48		40		103	
Hecht	329	14	119	5	224		127	3	799	22	422	1	1'342	23
Karpfen	69	18	5	11	139		70	3	283	32	11		368	32
Kaulbarsch	1	1		1	1		4	1	6				6	3
Koi		1								1				1
Laube	3				323				326				326	
Moderlieschen					1				1				1	
Nase					5		1		6				6	
Rapfen				1			7		7	1			7	1
Regenbogenforelle	4	7		5	16	6	25	4	45	22	4		1'023	22
Rotauge	715	130	59	113	546	10	616	44	1'936	297	5'197	70	7'406	367
Rotauge/Rotfeder		23					1	3	1	26	60		102	26
Rotfeder					286		15		301		53		517	
Schleie	22	11	7	7	46		12	4	87	22	72	13	182	35
Schneider	133				2'682		19		2'834				2'854	
Seeforelle											26	2	26	2
Sonnenbarsch					586				586				706	
Spiegelkarpfen					1				1				1	
Trüsche			2						2		26		28	
Unbekannte Art	32		1				2		35				35	
Unbekannte Weissfischart	4			2				13	4	15	2'628		2'632	15
Wels	73	14	31	3			114	5	218	22	3		225	22
Zander	6	3			52		32	1	90	4	18		123	4
Total Fische	4'877	1'145	1'171	408	6'709	44	3'068	306	15'825	1'903	48'985	183	71'558	2'086

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.

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 2013 wurden in 203 staatlichen Fluss- und Bachfischenzen 2'486 Fischerei-Jahreskarten, 260 Patente und 44 Galgenbärenkarten ausgegeben.

5.4. Jahreskarten Hallwilersee

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

Im Jahr 2013 wurden durch den Kanton 335 Jahreskarten für den Hallwilersee verkauft, das ist gut 13% weniger als im Vorjahr. Diese Zahl liegt im Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

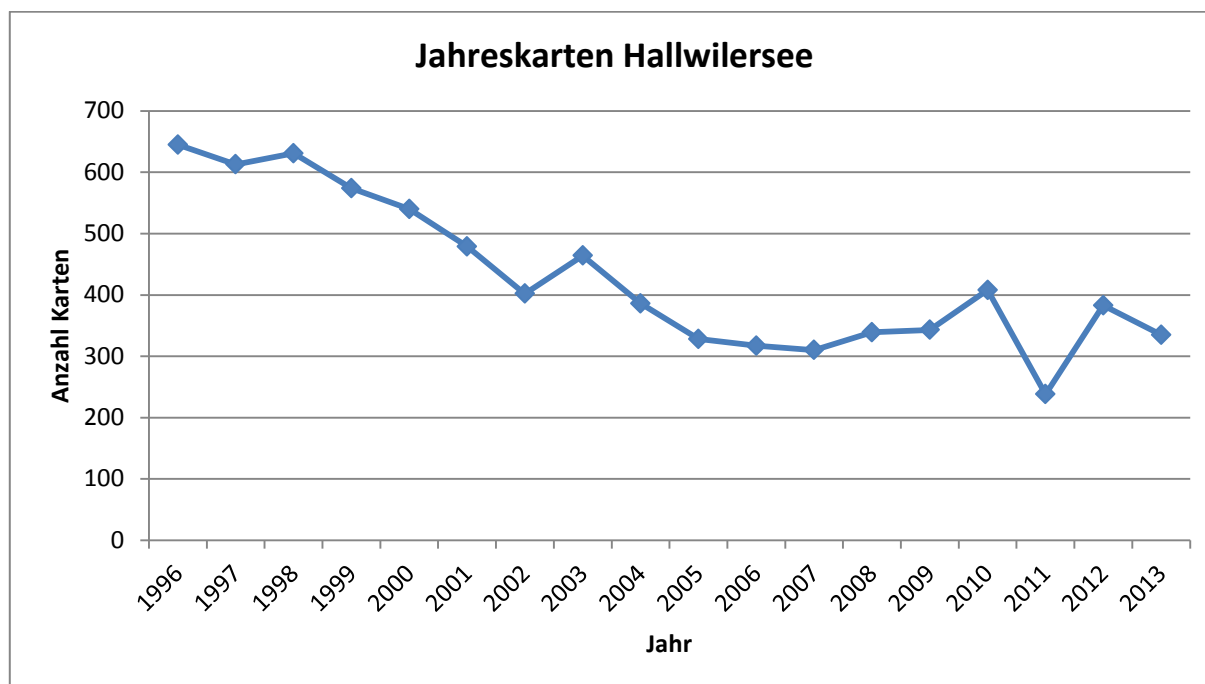


Abbildung 18: Entwicklung des Verkaufs von Hallwilersee Jahreskarten seit 1996.

5.5. Freianglerkarten

Im Jahr 2013 wurden 842 Freianglerkarten verkauft (2012: 777 Karten, Abb.19). Das sind 8% mehr als im Vorjahr. Mit einer Freianglerkarte darf nur in den dafür bezeichneten Abschnitten der vier grossen Flüssen 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.

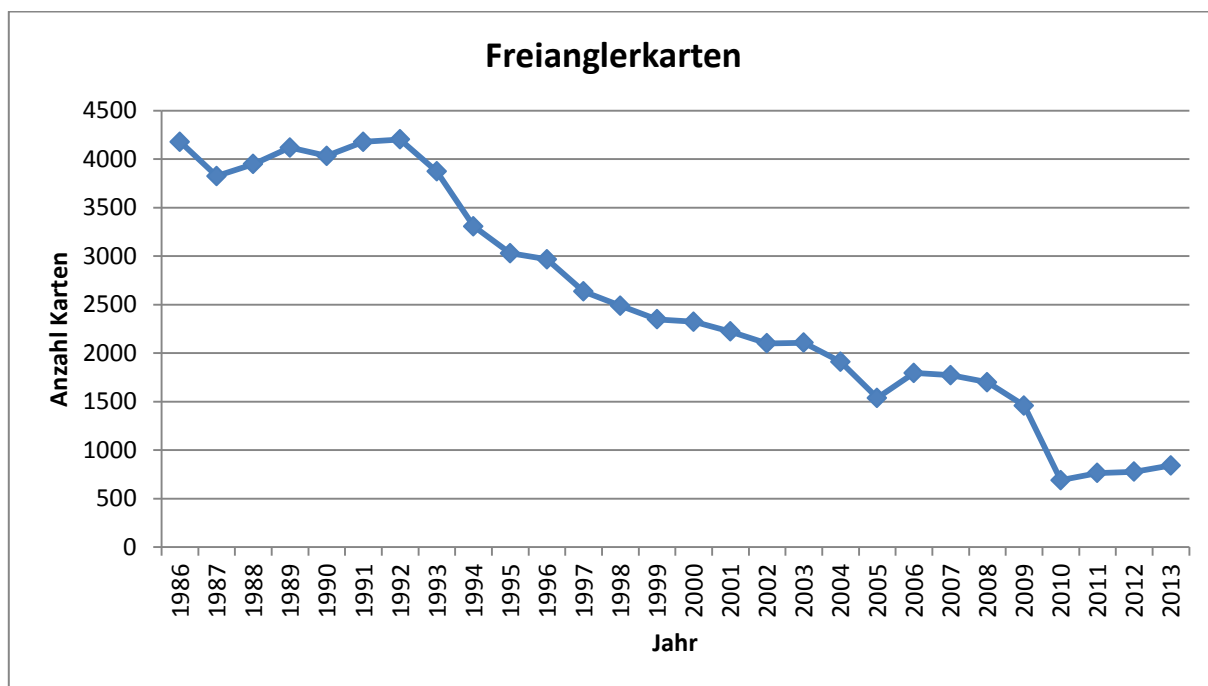


Abbildung 19: Entwicklung des Verkaufs von Freianglerkarten seit 1986.

5.6. Freiangler Hallwilersee

Am Hallwilersee ist für die Angelfischerei vom Ufer aus (gemäss den Bedingungen der Freianglerkarte) seit dem 01.07.2013 eine Freianglerkarte nötig (das Fischen ohne Karte ist verboten). Im Jahr 2013 wurden vom Kanton 910 Freianglerkarten ausgestellt.

Die Fischerei wird geregelt durch das Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 und dessen Verordnung, vom kantonalen Gesetz über die Ausübung der Fischerei vom 20. November 2012 und der kantonalen Fischereiverordnung vom 12. Dezember 2012 sowie durch weitere Erlasse.

Aarau, Juli 2014