

Die Fischfauna im Aargauer Limmattal

Die Limmat führt sauberes Wasser aus dem Zürichsee. Sie ist streckenweise stark verbaut, was sich direkt auf die Fischbestände und die Artenzusammensetzung auswirkt. In der Limmat kommen 22 Fischarten vor. Mindestens sechs Arten sind aus der Limmat verschwunden, wie Daten aus dem letzten Jahrhundert zeigen.

Sauberes Wasser aus dem Zürichsee

Die Limmat erhält den grössten Teil des Wassers, im langjährigen Mittel

103 Kubikmeter pro Sekunde, aus dem Zürichsee.

Von dort kommt klares, weiches und im Sommer über 22° warmes Seewasser. Bei Regenfällen mi-

schigen Sihl und Reppisch braune Fluten bei. Die Abwasserbelastung ist dank See, Zufluss aus den Alpen und effizienter Abwasserreinigung klein bis mittel. Dies erstaunt, leben und arbeiten doch rund eine Million Menschen im ganzen Einzugsgebiet. Allerdings steigen die Werte einiger Verschmutzungsindikatoren zwischen den Messstellen Dietikon und Turgi deutlich an. Kaum sichtbar sind Probleme durch stärker belastete ältere Ablagerungen, die bei Hochwasser umgelagert werden. Die Reppisch, der Spreitenbacher Dorfbach mit Egelsee und der Furtbach aus dem Katzenssee sind die grössten der wenigen Seitenbäche mit Aargauer Einzugsgebieten.

Stark verbaute Seitenbäche

Verbauung, Abwasser, Wasserentnahmen und Meteorwassereinleitungen haben den ursprünglichen Charakter der



Foto: Peter Voser

Trotz Uferverbau ein lebendiger Fluss: die Limmat in Baden



Foto: Peter Voser

Weder See noch Fluss: Der Wettinger Stausee vereint Merkmale beider Gewässertypen.

Seitenbäche in hohem Masse verändert. Nicht besser erging es der Limmat. Allein im Aargau haben sieben Wasserkraftwerke zu zahlreichen Uferverbauungen und Wehren geführt. Dennoch findet man unterhalb von Wettingen mehrere, recht wilde, naturnahe Flussstrecken. Zwischen Baden und Ennetbaden beeindruckt der lange, schnell flies-

sende Flussabschnitt. Trotz Kraftwerken und Verbauungen führt die Limmat nach Wettingen sporadisch viel Geschiebe mit. Als Folge des Hochwassers 1999 mussten zum Beispiel über 10'000 Kubikmeter Kies aus dem Oberwasserkanal des Kraftwerkes Schiffmühle gebaggert und über das Wehr der Limmat zurückgegeben werden.

Das Kraftwerk Wettingen hat seit 1933 die Limmat einschneidend verändert. Das Wehr blockiert jeglichen Fischaufstieg, und der lange Stausee führte zu mächtigen Feinmaterialablagerungen. Diese prägen den Fluss durch Verlandungszonen sowie Flachwasser- und Stillwasserbereiche. Mit der Konzessionserneuerung sind bedeutende Aufwertungen geplant.



Foto: Peter Köser

Wichtigste Fische, Krebse und Muscheln

In der Limmat wurden 22 Fischarten erfasst, 21 Arten sind es im unteren Abschnitt und 18 oberhalb des Wettinger Wehrs. Eine weitere Art wurde bisher nur im Egelsee entdeckt. Die Aare kommt auf 31 Fischarten. Mindestens sechs Fischarten sind in den letzten 100 Jahren aus der Limmat verschwunden.

Der Egelsee ist ein einzigartiger Natursee.

Von der Mündung an aufwärts bis zur Kantonsgrenze nimmt die Artenzahl ab. Im untersten Abschnitt werden noch 21 Arten registriert, acht von ihnen sind strömungsliebend, elf indifferent und zwei strömungsmeidend.

Oberhalb des Wettinger Wehrs ist die Limmat ein Brachsmen- und Barben-gewässer, unterhalb ein Barbengewässer. Die Seitenbäche sind den Forellenbächen zuzurechnen. Der Aufstieg bis zum Wettinger Wehr ist für die meisten Fischarten mehr oder weniger gut möglich.

Fischbestände in der Limmat und in den Seitengewässern

	Rote Liste	Mündung – Wettinger Wehr	Wettinger Wehr – Grenze	Seitenbäche/Egelsee
Fischnenzen		640, 643, 21	22, 641, 638	57, 58, 59, 628, 632
Hecht	n	klein N	mittel NB	klein
Brachsmen	n	einzelne – klein N	mittel N	
Alet	n	mittel N	mittel N	klein
Rotauge	n	klein N	mittel – gross N	klein
Bargrundel	n	mittel – gross N	mittel – gross N	
Stichling	4		klein N	klein
Bachforelle	4	mittel NB	klein NB	mittel
Karpfen	4	einzelne – klein N	klein NB	klein
Kaulbarsch	n	klein N	klein N	
Barbe	4	mittel N	klein N	einzelne
Flussbarsch	n	einzelne – klein N	klein – mittel N	klein
Gründling	4	klein N	klein – mittel N	einzelne
Schleie	n	klein N	klein NB*	klein
Laube	4	einzelne – klein N	einzelne N	
Groppe	4	mittel – gross N	einzelne N	einzelne
Äsche	3	klein NB	einzelne	einzelne
Aal	4	mittel – klein	einzelne	
Zander	f	einzelne	einzelne	
Elritze	4	klein N		klein
Trüsche	n	klein N		
Hasel	n	klein N		
Schneider	3	mittel N		
Blicke	n			klein
Artenzahl		21	18	15

Zwei gefährdete Arten, Äsche und Schneider, leben in der Limmat in kleinen bis mittelgrossen Beständen und können sich natürlich fortpflanzen. Äschen werden zusätzlich auch ausgesetzt und ab und zu gefangen. Von den restlichen Arten sind neun bedingt gefährdet und zehn nicht gefährdet. Eine Art, der Zander, ist fremdländisch.

Eine landschaftliche Perle ist der Egelsee. Seine eigentümliche Lage weit oben am Heitersberg und fast 100 Prozent Naturufer machen ihn zu einem wertvollen Kleinsee. In ihm leben Karpfen, Blicken sowie Edelkrebse und die flache Teichmuschel.

In Limmat und Seitenbächen kommen folgende Krebsarten vor: Edelkrebs, Galizierkrebs, einzelne bedrohte Restpopulationen des Steinkrebsses, Kamberkrebs, Signalkrebs und Roter Sumpfkrebs (dieser ausserhalb des Aargaus).

Fischfang der letzten Jahre

Die Aargauer Limmatstrecke ist aufgeteilt in vier Privat- und zwei Staatsfischenzen (Pachtgewässer). Dazu kommen die Bachfischenzen von Spreitenbach bis Neuenhof, zwei Fischenzen am Furtbach sowie weitere in kleinen Bächen und Weihern (Dättwiler Weiher und Egelsee). Die Freianglerfänge haben einen bedeutenden Anteil am Gesamtfang.

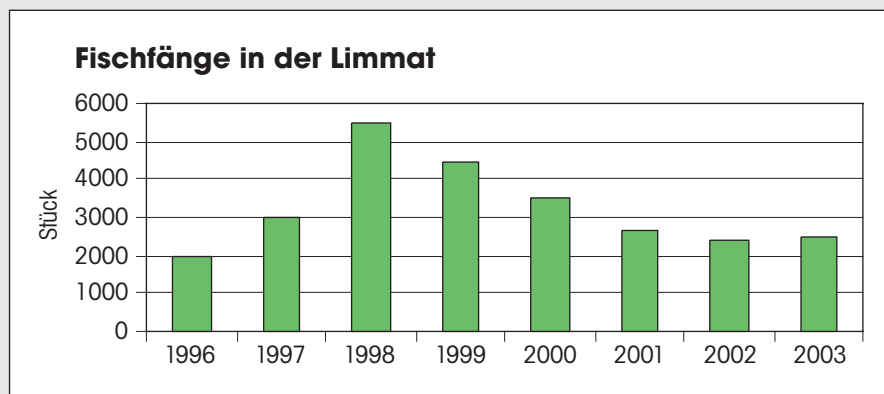
Früher auch vorgekommen: Nase, Lachs, Strömer, Rottfeder, Bachneunauge, Flussneunauge

- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- 4 = bedingt gefährdet
- f = fremdländisch

- N: aus natürl. Fortpflanzung
- B: aus Besatz
- * aus früherem Besatz resp. Freilassung

- strömungsliebend
- indifferent
- strömungsmeidend

Das Wettinger Wehr trennt die Fischbestände und führt zu deutlichen Unterschieden in der Artenzusammensetzung.



Fischfänge in der Limmat der letzten acht Jahre: Nach einer Erholung bis 1998 nehmen die Fangzahlen wieder ab; Angaben in Stück, mit Freiangler

1997 und 1998 stiegen die Fangerträge stark an. Besonders erfolgreich war die Privatfischerei Turgi im untersten Flussabschnitt. Mit 18 bis 33 Kilogramm pro Hektare gehört sie zeitweise zur Spitzengruppe der aargauischen Flussfischereien. Ab 1999 gingen die Fischfänge in der Limmat wieder stark zurück.

Die Artenzusammensetzung der Fänge widerspiegelt deutlich die unterschiedlichen Lebensraumverhältnisse. Als Beispiel dienen die neusten Fangresultate von Turgi und vom Wettinger Stau. Bis Baden dominieren die strömungsliebenden Arten wie Bachforelle, Äsche, Alet und Barbe. Auch Forellen, Äschen und Aale werden bis zum Wettinger Wehr oft gefangen. Oberhalb dieses Wehres kommt bei den strömungsliebenden Arten nur noch der Alet auf grössere

Stückzahlen. Dafür bilden die indifferenten Arten den Hauptfang: Hechte, Flussbarsch (Egli), Rotaugen, Brachsmen, vereinzelt auch Aale, Karpfen und Schleien.

Wiederbesiedlungsversuche

Von den in der Limmat nachgewiesenen Arten werden in erster Linie fünf durch Besatz (Einsetzen von Jungfischen) gefördert:

- Schnell fliessende Abschnitte: Äsche, Bachforelle;
- Wettinger Stausee: Hecht, Karpfen, Schleie.

Die meisten Seitenbäche werden als Aufzuchtgewässer, vor allem für Bachforellen, genutzt.

Fehlen Laich- und Jungfischlebensräume, schliesst der Besatz diese Lücke. Durch den Besatz können fischereilich interessante Arten gefördert werden. Mit einem grossen Felchenbesatz wurde versucht, den veränderten Lebensbedingungen des Wettinger Stausees Rechnung zu tragen. Bisher leider ohne Erfolg. Weiter sind im Furtbach Ansiedlungsversuche, zum Teil mit Erfolg, durchgeführt worden.

Leider sind auch unerwünschte, illegale Ansiedlungen vorgekommen: Im Wettinger Stausee leben heute Kamberekrabbe sowie einige Rotwangenschildkröten, die aus Nordamerika stammen. Signalkrebse und neuerdings auch Rote Sumpfkrebse wurden aus Leichtsinn im Katzensee ausgesetzt.

Die amerikanischen Krebsarten tragen die für sie ungefährliche Pilzkrankheit Krebspest in sich. Für die Krebse aus der Alten Welt ist diese Krankheit tödlich. Die europäischen Krebse können nur dort überleben, wo die nordamerikanischen nicht hinkommen.

Ältere Angaben zur Fischerei

Im Archiv der Sektion Jagd und Fischerei sind viele ältere Angaben zur Fischerei in der Limmat erhalten geblieben. Fischereivereine steuerten Weiteres bei. Leider ging aber viel Material – wohl unwiederbringlich – verloren. Ein paar Beispiele zeigen den Wert älterer Angaben:

Von 1938 bis 1940, also einige Jahre nach dem Kraftwerkbau, führte die Kantonspolizei auf Ersuchen des Kraftwerkes Untersuchungen im Stausee Wettingen durch. Zu dieser Zeit waren Lachs und Flussneunaugen längst aus der Limmat verschwunden. Nasen kamen aber noch bis in die 1970er-Jahre bei Turgi massenhaft vor.

Ein weiteres Dokument beschreibt die Jahre von 1945 bis 1999 für die Strecke von Baden bis an die Kantonsgrenze. Diese Fangstatistik zeigt eine starke Befischung im letzten Kriegsjahr. In den folgenden acht Jahren sanken die Fangerträge auf einen Drittel. Die Entnahmen pro Hektare lagen zwischen 8,5 und 16,3 Kilogramm, also im ähnlichen Bereich wie zwischen 1996 und 1999. Nicht eingerechnet sind die Freianglerfänge, welche vermutlich grösser sind als die erwähnten Zahlen.

Von 1970 bis 1990 wurden in den Revieren 21/22 jährlich Fänge von 1300 bis 2700 Kilogramm gemeldet. Das entspricht 22,9 bis 47 kg pro Hektare. Ab 1996 gab es einen markanten Rückgang auf 8,4 bis 13,2 kg pro Hektare. Dazwischen fehlen die Angaben.

Schlechte Wasserqualität und Fischsterben

Die hohen Fischfänge dürfen nicht von der miserablen Wasserqualität ablenken. 1961 gab es zum Beispiel ein katastrophales Fischsterben. Tausende Fische verendeten Anfang Oktober beim Wettinger Wehr und wurden an die Ufer geschwemmt. An der Oberfläche mass das kantonale Labor noch 1,9 Milligramm Sauerstoff pro Liter Wasser, in der Tiefe war Sauerstoff nur noch in Spuren vorhanden. Unter vier Milligramm pro Liter wird es für viele Arten kritisch. Bei den Mauern des Stauwehres hingen zahllose Fische und schnappten nach Luft. Schon Tage vorher beobachtete das Personal vom Kraftwerk Kappelerhof, dass verendete Edelfische in

Fangstatistik 2003

	Turgi, stark fliegend	Wettinger Stau
Aal	78	1
Bachforelle	55	5
Alet	40	31
Äsche	24	
Barbe	11	1
Flussbarsch (Egli)	10	168
Hecht	5	43
Regenbogenforelle	3	
Schleie	2	1
Zander		2
Rotaugen		112
Karpfen		1
Felche		2
Brachsmen		22
Diverse	9	73
Total	237	462

Die Fangstatistiken von Turgi und vom Wettinger Stau widerspiegeln die unterschiedlichen Lebensräume.

Veränderung der Fischfänge zwischen 1945 und 1999 von der Holzbrücke Baden bis zur Kantonsgrenze Zürich

Jahr	kg/ha	
1945	38,9	
1947	14,0	
1948	16,4	
1949	12,0	
1950	15,5	
1951	13,8	
1952	12,5	
1953	14,2	
1954	8,5	
1955		Datenlücke bis 1969
1956		
1957		
1958		
1959		
1960		
1961		grosses Fischsterben
1962		
1963		
1964		
1965		
1966		
1967		
1968		
1969		
1970	29,3	
1971	36,3	
1972	36,5	
1973	36,0	
1974	43,6	
1975	34,1	
1976	40,9	
1977	41,9	
1978	47,2	
1979	33,7	
1980	30,4	
1981	27,5	
1982	29,7	
1983	39,9	
1984	43,7	
1985	40,7	Ausbau Kläranlage Werdhölzli
1986	37,5	starke Kormoranpräsenz ab etwa 1985
1987	41,3	
1988	33,3	
1989	28,9	
1990	22,9	
1991	13,2	
1992		
1993		
1994		
1995		
1996	8,4	
1997	9,8	
1998	12,3	
1999	11,2	

Angaben in Kilogramm pro Hektare, ohne Freiangler

grosser Zahl angeschwemmt worden waren. Faulende Algenmassen und die toten Fische bildeten auf dem Wasser des Stausees stellenweise eine geschlossene Decke.

Ölunfälle führten zu weiteren starken Gewässerverschmutzungen. Dazu kam die dauernde Grundlast aus den ungenügenden Kläranlagen. Wie sich das Fischsterben auf die Fischerei auswirkte, ist leider in der Fangstatistik nicht dokumentiert. Die Angaben gingen verloren.

In den 1970er-Jahren wurde die Berufsfischerei an der Limmat aufgegeben. Die Präsenz des Kormorans und der (sehr späte) Ausbau der Kläranlage Werdhölzli Mitte der 1980er-Jahre hatten einen bedeutenden Einfluss auf die Fischfauna der Limmat.

Eine besonders ausführliche Fischereistatistik führt seit 30 Jahren der Fischereiverein Turgi-Siggenthal.

Diese Fischereistatistik zeigt einen starken Anstieg der Fänge bis Mitte der 1970er-Jahre und danach einen massiven Rückgang auf etwa ein Drittel des Maximums. Hier gingen die Fänge schon zehn Jahre vor dem Auftauchen der Kormorane zurück, in der Limmat ob Baden fallen beide Ereignisse zusammen.

Aus den detaillierten Fangzahlen zur Fischenz Turgi können weitere Schlüsse gezogen werden:

- Bachforelle: starker Anstieg bis 1980, anschliessend starker Rückgang
- Regenbogenforelle: früher nicht separat erfasst, heute nur noch einzelne Exemplare

- Äsche: Anstieg bis 1978, seither stark schwankend
- Hecht: starker Rückgang seit etwa 1979
- Flussbarsch: starker Rückgang seit etwa 1977
- Aal: starker Anstieg
- Schleie: starker Rückgang; heute nur noch einzelne Fänge
- Brachsmen: leichter Rückgang
- Alet: starker Rückgang
- Rotauge/Rotfeder: starker Rückgang
- Nase: starker Rückgang ab 1976; letzte Meldung 1986

Wenig Veränderung zeigen die Fänge bei Trüsche, Karpfen und Barbe.

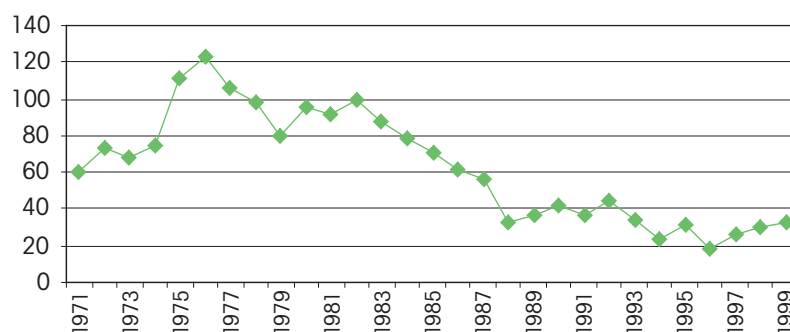
Aus den älteren Angaben zum Fischfang im Aargauer Teil der Limmat wird ersichtlich, dass die Fischfänge in den 1980er-Jahren, teils schon in den 1970er-Jahren stark zurückgingen. Heute verharren sie auf tiefem Niveau.

Doch auch früher gab es Zeiten, in denen sehr wenige Fische gefangen wurden. Und aus der Nachkriegszeit sind uns katastrophale Fischsterben überliefert, in denen der Fischbestand weitgehend vernichtet wurde.

Die Anstrengungen zur Sauberhaltung der Gewässer müssen darum fortgesetzt werden. Zusätzlich sind aber auch Investitionen zur Verbesserung der hochgradig verbauten Lebensräume in der Limmat und in den Seitenbächen notwendig. Die Erneuerung der heute alten Wasserkraftwerke bietet dazu einige Chancen, die es zu nutzen gilt.



Fangstatistik des Fischereivereins Turgi-Siggenthal



Nach einem Maximum 1976 geht der Fischfang stark zurück. Angaben in Kilogramm pro Hektare, ohne Freiangler