

Fische, Krebse und Muscheln im Einzugsgebiet der Surb

Im Kanton Aargau ist die Surb relativ naturnah oder wenig beeinträchtigt. Auf einzelnen Strecken innerhalb der Dörfer wurde sie jedoch teilweise stark verbaut. Zahlreiche Barrieren verwehren den Fischen den Aufstieg aus der Aare. Die Artenvielfalt und auch die natürliche Fortpflanzung der Fischfauna sind stark beeinträchtigt. Krebse kommen nur in einem Weiher vor, Muscheln fehlen ganz. Die Bewertung der Fischfauna ist im obersten Abschnitt «sehr gut», weiter unten nur noch «mässig».

Die Surb hat ihren Ursprung im zürcherischen Wehntal. Sie folgt dem nördlichen Fuss der Lägern und des Sigbergs in nordwestliche Richtung und mündet nach 13 Kilometern Fliess-

**Viviane Uhlmann
Niklaus Trottmann
ANL AG Natur und
Landschaft, Aarau
062 824 58 57**

**Dr. Peter Voser
Abteilung Wald
062 835 28 50**

strecke bei Döttingen in die Aare. Als kleiner Wiesbach im Oberlauf durchfließt die Surb landwirtschaftlich intensiv genutztes Kulturland. Nach der Abwasserreinigungs-

anlage (ARA) Ehrendingen fließt sie abwechslungsweise durch Siedlungsgebiet, Landwirtschaftsland und vereinzelt Waldgebiet. Die Höhendifferenz zwischen dem Quellgebiet und der Mündung in die Aare beträgt 150 Meter, und das Einzugsgebiet erstreckt sich über 70 Quadratkilometer.

Der Lauf der Surb wurde durch den Menschen nie wesentlich verändert – mit Ausnahme des untersten Abschnittes in Döttingen. Sie wand sich schon vor mehr als 150 Jahren als mittelgroßes Gewässer in leichten Kurven durch das Surbtal.

Die Surb heute

Im Kanton Aargau ist die Surb auf ihrer gesamten Länge relativ naturnah oder wenig beeinträchtigt. Nur auf einzelnen Strecken innerhalb der Dörfer wurde sie teilweise stark verbaut. Mehr

als die Hälfte der Zuflüsse ist naturnah oder wenig beeinträchtigt. Allerdings ist die Hälfte der Mündungen in die Surb naturfern oder eingedolt.

Im Siedlungsgebiet von Endingen und Lengnau konnten im Rahmen der beiden im Jahre 2005 ausgeführten Hochwasserschutzprojekte die Lebensraumbedingungen für Fische verbessert werden. Der Talenbach, der zwischen Lengnau und Endingen in die Surb mündet, wurde bereits im Jahr 2000 im Mündungsbereich revitalisiert.

Die Ufer der Aargauer Surb sind relativ gut bestockt. Oft ist das Gewässer sogar stark beschattet.

Die Fischwanderung in der Surb wird durch mehr als 50 künstliche Abstürze behindert.

Im Oberlauf führt die Surb relativ sauberes Wasser, die Qualitätsanforderungen gemäss Gewässerschutzverordnung werden eingehalten. Von der ARA Ehrendingen bis zur Mündung in die Aare dagegen erfüllt die Surb nur vereinzelt die Wasserqualitätskriterien und die ökologischen Ziele. Zu dieser Grundbelastung kommen kurzzeitige Verschmutzungen, von denen ein Viertel auf Jaucheeinträge zurückzuführen ist. Zwischen 1978 und 2000 wurden mehrere Fischsterben in der Surb und in deren Nebengewässern gemeldet. Nach 2000 ist im Hauptgewässer keines mehr aufgetreten, wohl aber in den Seitenbächen. Im Jahre 1980 führte ein Ölunfall zu einem riesigen Fischsterben. Die Arten Bachforelle, Groppe, Schmerle, Gründling und später auch Elritze und Schneider mussten wieder künstlich eingesetzt werden. Elritze und Schneider konnten bisher keine vitalen Bestände aufbauen.



Foto: Sektion Jagd und Fischerei

Die Surb ist überwiegend naturnah und mit einem dichten Bachgehölz bestockt. Dennoch bestehen grosse Lebensraumdefizite. Zahlreiche Abstürze, verbaute Dorfdurchlässe und Verschmutzungen beeinträchtigen den Bach.

Der heutige Fischbestand

Die Surb und ihre Nebengewässer werden der Forellenregion zugeordnet (Referenzzustand). Das potenzielle Artenspektrum besteht aus Bachforelle, Groppe, Elritze, Schmerle, Bachneunauge sowie Bachmuschel oder Steinkrebs. Fische aus der Aare könnten den Mündungsbereich zeitweise als Lebensraum nutzen, beispielsweise Schneider, Gründling, Barbe, Äsche, Alet oder Hasel.

Heute kommen in der Surb als typische Arten der Forellenregion Bachforelle, Groppe und Schmerle häufig vor. Der Schneider wurde ab und zu als Einzelfund gemeldet, ebenso ein Alet bei Endingen und eine Äsche in Tegerfelden. Der Gründling ist relativ häufig zu beo-

bachten (Abschnitte A bis D). Im untersten Abschnitt, der im Einstaubereich der Aare liegt, wurden einzelne Elritzen und Alet erfasst.

In den Nebengewässern der Surb halten sich Bachforellen, Groppen und Schmerlen auf. Nicht einheimische Fischarten wurden mit Ausnahme von Regenbogenforellenfängen 1997 (Abschnitt A) keine beobachtet. Heute fehlende Arten der Forellenregion sind ausser der Elritze auch das Bachneunauge. Weitere potenziell vorkommende Arten wie Hasel, Alet oder Strömer wurden nicht beobachtet.

Die Krebsfauna beschränkt sich auf ein Vorkommen des Edelkrebesses in einem Weiher, grosse Muschelarten fehlen ganz.

Beurteilung der Fisch-, Krebs- und Muschelfauna

Die Gewässerschutzstrategie Aargau formuliert zwei Leitsätze, die zur Beurteilung der Gewässer herangezogen werden. Der erste Leitsatz handelt die Fortpflanzung ab:

■ **Leitsatz 1:** In allen Gewässern des Kantons, in denen Fische leben, können sich die typischen Fischarten natürlich fortpflanzen.

Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2005 zeigen, dass sich die Bachforelle in der Surb natürlich fortpflanzen kann, die Naturverlaichung aber einen sehr geringen Anteil ausmacht. Als Gründe werden unter anderem wenige Lebensräume für grössere Fische, Auflandungen und die Proliferative Nierenkrankheit, kurz PKD genannt.

Die in allen Abschnitten durchgehend vorhandenen Arten Groppe und Schmerle pflanzen sich vermutlich auch in allen Abschnitten natürlich fort, der Gründling wahrscheinlich nur auf den Abschnitten B bis D. Dass sich die vereinzelt gefundenen Schneider seit dem Besatz in den 90er-Jahren halten konnten, ist schwer vorstellbar.

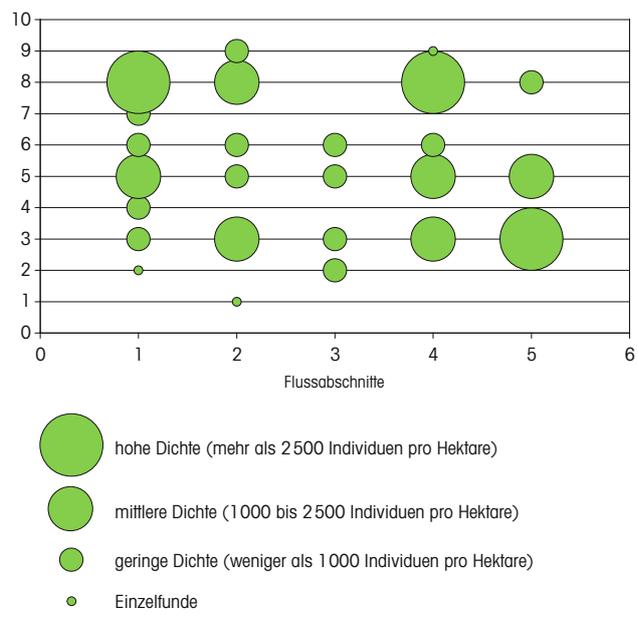
Die Unterteilung Surb

Abschnitt	Name	Länge [km]	Fischenz
A	Ehem. ARA Tegerfelden bis Mündung in Aare	ca. 2	Nr. 43/44
B	ARA Endingen bis ehem. ARA Tegerfelden	ca. 4,5	Nr. 44/45
C	ARA Lengnau bis ARA Endingen	ca. 4	Nr. 45
D	ARA Unterehrendingen bis ARA Lengnau	ca. 4	Nr. 46/45
E	Kantonsgrenze bis ARA Unterehrendingen	ca. 2,5	Nr. 47



Anteile der Fischarten in den untersuchten Gewässerabschnitten A bis E. Bachforelle und Groppe dominieren, lokal kommt die Schmerle auf hohe Stückzahlen. Die Daten stammen aus ausgewählten Abfischungsprotokollen der Sektion Jagd und Fischerei der Abteilung Wald.

Fischvorkommen in der Surb - eingeteilt in die fünf Gewässerabschnitte und dargestellt nach Art und Häufigkeit



Die Daten stammen aus sämtlichen Abfischungsprotokollen der Sektion Jagd und Fischerei zwischen 2000 und 2003.

In den grösseren Seitenbächen der Surb wurden neben den Bachforellen auch Gropen und Schmerlen in teilweise sehr hohen Dichten nachgewiesen, beispielsweise im Talenbach oder im Tüfebächli. Elritzen fehlen auch hier. Es kann angenommen werden, dass sich Groppe und Schmerle in diesen beiden Nebengewässern natürlich fortpflanzen.

Wegen der fehlenden typischen Arten erfüllt die Surb den Leitsatz 1 nur teilweise.

Naturnähe

Der zweite Leitsatz der Aargauer Gewässerschutzstrategie lautet: «Zwei Drittel aller Fliessgewässerabschnitte des Kantons sind naturnah und weisen einen ausreichenden Gewässerraum auf.»

Bewertungsergebnisse der einzelnen Gewässerabschnitte der Surb

Abschnitt	P 1	P 2	P 3	P 4	Summe	Klasse	Zustand
A	2	2	2	0	6	3	mässig
B	1	4	2	0	7	3	mässig
C	1	2	4	0	7	3	mässig
D	2	2	2	0	6	3	mässig
E	1	0	0	0	1	1	sehr gut

P = Parameter

Parameter 1: Artenspektrum und Dominanzverhältnis

Parameter 2: Populationsstruktur der Indikatorarten (Altersklassen, Reproduktion)

Parameter 3: Dichte der Indikatorarten

Parameter 4: Deformationen bzw. Anomalien

Von insgesamt fünf Abschnitten A bis E konnte nur der oberste Abschnitt oberhalb der ARA Ehrendingen als «sehr gut» klassiert werden. Bei den übrigen Abschnitten erhalten die meisten bewerteten Strecken nur die Wertung «mässig» (Klasse 3). Somit ist Leitsatz 2 in Bezug auf die Fischfauna als Ganzes nicht erfüllt.

Defizitanalyse

Die Surb ist ein relativ natürliches Gewässer. Die zahlreichen Abstürze, die Einleitungen der ARA und der Siedlungsentwässerung sowie einzelne Wasserentnahmen sind aber menschliche Eingriffe ins Gewässer. Bereits ab Döttingen ist die Surb durch Wanderhindernisse – Restwasserstrecke, Wehr, nicht funktionierende Fischtreppe – für aufwärts ziehende Fische nicht mehr zugänglich.

Die Surb stellt somit ein isoliertes Gewässersystem dar, das nur durch Fischbesatz und von oben nach unten besiedelt werden kann. Arten wie Strömer, Hasel oder Alet, die zeitweise bis in die Forellenregion vorkommen können, die aber nie ins Gewässer eingesetzt wurden, fehlen daher ganz. Die Surb ist mit nur fünf häufig vorkommenden Fischarten artenarm und wird nicht von allen typischen Arten der Forellenregion besiedelt. Dass sich Elritzen und Schneider, die zwischen 1993 und 1997 im Oberlauf der Surb ausgesetzt wurden, nicht halten konnten, ist vermutlich neben der ungenügenden Wasserqualität auch auf die zahlreichen Wanderhindernisse für Kleinfische zurückzuführen. Mit über 50 Abstürzen ist die Surb insbesondere für diese Kleinfische noch immer ein ungeeigneter Lebensraum. Dagegen hat der Gründling, der gewöhnlich eher in der Äschen- oder Barbenregion angetroffen wird, im Staubereich vor den zahlreichen Abstürzen und Wehren einen geeigneten Lebensraum gefunden.

Mit der Begründung, dass die Nierenkrankheit PKD den Bachforellenbestand stark dezimiert, werden jährlich hunderte von Bachforellen in die Surb und deren Nebengewässer ausgesetzt. Aussagen über die Artenvielfalt und Naturverlaichung sind daher schwierig zu machen. Vermutlich könnte sich der Bachforellenbestand ohne Besatz auf einem tiefen Niveau halten, wäre aber gegenüber weiteren ungünstigen menschlichen Einflüssen anfällig.

Die Nebengewässer Gipsbach, Moos- und Surenbach, die bei Unterehrendingen in die Surb münden, nehmen wahrscheinlich eine bedeutende Funktion bei der Wiederbesiedlung der Surb nach Gewässerverschmutzungen ein. In den drei Bächen wurde bis heute keine PKD nachgewiesen. Alle drei weisen relativ gute Fischbestände auf.

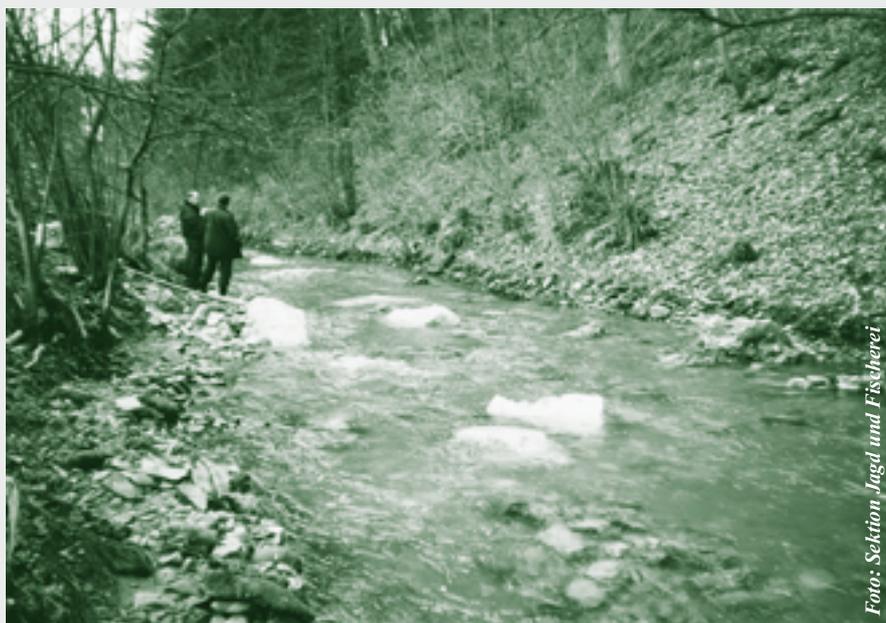


Foto: Sektion Jagd und Fischerei

Einzig der oberste Abschnitt der Surb bei Unterehrendingen wird als sehr gut bewertet.

Fischerei

Im Surbtal bestehen sieben Staatsfischzonen. Gefangen werden fast ausschliesslich Bachforellen. Als Beispiel wird die Entwicklung der Fänge der beiden mittleren Reviere Nr. 44 und 45 aufgezeigt. Diese liegen zwischen Döttingen und Lengnau. Zusammen weisen sie eine befischbare Fläche von etwa zehn Hektaren auf (4,9 und 5,1 Hektaren). Die Fangzahlen schwankten in den neun beschriebenen Jahren stark. Der Gesamtfang hängt nicht nur vom Fischbestand ab, sondern auch von der Anzahl Anglerstunden. Darum werden seit drei Jahren auch die Anglerstunden erhoben. Daraus kann der Fangaufwand errechnet werden. Die-

ser liefert im Quervergleich zu anderen Revieren und zwischen den Jahren wichtige Angaben zur Entwicklung der befischten Bestände.

Tendenziell liefern die Fischzonen Nr. 45, 46 und 47 höhere Erträge als die beiden Fischzonen Nr. 43 und 44. Der mittlere Fangaufwand Catch Per Unit Effort (CPUE, gefangene Fische pro Stunde) variiert von Jahr zu Jahr stark. Im Dürrejahr 2003 lag der CPUE nicht wesentlich tiefer als in den Jahren 2002 und 2004. Weil aber wesentlich weniger Fische entnommen wurden, zeigt dies, dass die Angler die im Sommer gestressten Tiere in Ruhe liessen. Die Forellensaison dauert normalerweise vom März bis Ende September.

Ausser dem Rickenbach werden sämtliche Seitenbäche der Surb als Aufzuchtgewässer genutzt. Ein besonders gutes Aufzuchtgewässer ist gemäss mündlicher Auskunft des Fischzonenpächters der Gipsbach mit seinen beiden Zuflüssen Surenbach und Moosbach.

Massnahmenvorschläge

Da die Surb bereits ein relativ natürliches Gewässer mit gut bestockten Ufern darstellt, drängt sich als Revitalisierungsmassnahme die Sanierung der Aufstiegshindernisse auf. Wo die Surb über eine längere Strecke flach fliesst, sollten Pools geschaffen werden, damit sich Wassertiere bei Trockenheit in tiefere Wasserstellen zurückziehen können. Allenfalls ist eine Koordination mit Hochwasserschutzprojekten sinnvoll.

Wichtig ist daneben das Umsetzen von Massnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität, beispielsweise das Sanieren oder Aufheben der ARA. Dies muss jedoch in Koordination mit dem Kanton Zürich geschehen. Der Mangel an der ARA Ehrendingen sollte trotz erst kürzlich durchgeführter Sanierung möglichst rasch behoben werden.

Gemäss Auskunft der Abteilung Landschaft und Gewässer ist bereits ein Projekt zur Vernetzung der Surb bis Tegerfelden in Planung. Ziel wird es sein, die Surb wieder für Fische aus der Aare durchgängig zu machen.

Eine Revitalisierung des Schlierenbachs oder des Dänkelbachs im untersten Abschnitt sind weitere mögliche Massnahmen zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Wassertiere in der Surb. Für Massnahmenvorschläge an Gips-, Moos- und Surenbach liegen bereits Vorschläge vor.

Solange die Massnahmen zur Vernetzung und Verbesserung der Wasserqualität nicht umgesetzt sind, lohnt es sich nicht, die Surb mit fehlenden Arten wie Elritze oder Schneider zu besetzen. Stimmen einmal die Lebensraumbedingungen, könnten Elritzen ausgesetzt werden. Erweist sich dies als Erfolg, könnten auch weitere Arten wie beispielsweise der Schneider angesiedelt werden.

Fischzonen und deren Erträge in Fangereinheit CPUE (Catch Per Unit Effort: Gefangene Fische pro Stunde) in den Jahren 2002 bis 2004

Fischzonen	Nr. 43	Nr. 44	Nr. 45	Nr. 46	Nr. 47
2002	0,6	0,7	0,9	1,1	0,4
2003	0,9	0,6	0,5	0,4	0,9
2004	0,7	0,6	1,1	1,1	1,5

Fangstatistik der mittleren Surb-Revier: Wuhr ob Döttingen bis unterer Dorfrand von Lengnau

