

Neue Teilberichte zum Monitoring der Fische, Krebse und Muscheln

Vor zwei Jahren erschien eine Sondernummer UMWELT AARGAU über Fische, Krebse und Muscheln im Kanton Aargau. Sie fasste die damaligen Kenntnisse zusammen. In Teilberichten werden seither die wichtigsten Einzugsgebiete im Kanton Aargau genauer dargestellt und bewertet. Gleichzeitig wird aufgezeigt, wo Handlungsbedarf besteht. In den beiden nachfolgenden Beiträgen werden die Einzugsgebiete Aabach und Surbtal detailliert vorgestellt.

Das eidgenössische Fischereigesetz vom 21. Juni 1991 bezweckt, die natürliche Artenvielfalt und den Bestand einheimischer Fische, Krebse und Fischnährtiere sowie deren Lebensräume zu erhalten und nach Möglichkeit zu verbessern.

Zwei Leitsätze aus der Gewässerschutzstrategie des Kantons Aargau konkretisieren diesen gesetzlichen Auftrag:

- **Leitsatz 1:** In allen Gewässern des Kantons, in denen Fische leben, können sich die typischen Fischarten natürlich fortpflanzen.
 - **Leitsatz 2:** Zwei Drittel aller Fliessgewässerabschnitte des Kantons sind naturnah und weisen einen ausreichenden Gewässerraum auf.
- Diese Ziele sollen bis zum Jahr 2015 im Rahmen bestehender Projekte und

in bescheidenem Masse auch mit Mitteln der Sektion Jagd und Fischerei erreicht werden.

Teilberichte geben Auskunft

In dieser Ausgabe UMWELT AARGAU werden die Einzugsgebiete von Surb und Aabach in eigenen Artikeln beschrieben. Diese Teilberichte stellen den Handlungsbedarf aus Sicht der Fischbiologie dar und sind Teil eines permanenten Beobachtungsprogrammes, Monitoring genannt. Schon früher erschienen Teilberichte zur Fischfauna im Limmattal und in der Bünz (UMWELT AARGAU Nr. 26 und 28). Weitere werden folgen. Die Teilberichte sind eingebettet in den kantonalen Wasserhaushaltsplan und basieren auf dem eidgenössischen Modulstufenkonzept.

Dr. Peter Voser
Abteilung Wald
062 835 28 50

Struktur der Teilberichte

Folgende fünf Aspekte werden beschrieben:

- Gewässer heute
- Referenzzustand
- Beurteilung der Fisch-, Krebs- und Muschelfauna
- Fischerei
- Defizitanalyse

Das Gewässer heute

Der Zustand der Gewässer im Aargauer Teil des Einzugsgebietes wird kurz beschrieben. Für ausführlichere Darstellungen wird auf die weiteren Berichte des Departements Bau, Verkehr und Umwelt verwiesen.

Referenzzustand

Zur Bewertung wird ein Referenzzustand festgelegt. Er zeigt, wie ein Gewässer von Natur aus aussehen würde. Grundlage sind fünf nach Gefälle, Strömung, Bodenstruktur und vorkommenden Fischarten definierte Fischregionen (Forellen-, Äschen-, Barben-, Brachsmen- und Kaulbarsch-Flunder-Region). Die Fliessgewässer werden einer dieser Fischregionen zugeordnet.

| Charakterisierung der Fliessgewässer nach Huet | | | | |
|--|---|---|--|--------------------------------|
| Forellenregion | Äschenregion | Barbenregion | Brachsmenregion | Kaulbarsch-Flunder-Region |
| | | | | |
| Gefälle über 6‰ | 1,5 bis 6‰ | 0,5 bis 3‰ | 0 bis 1‰ | |
| Strömung | | | | |
| Bodenstruktur Grobkies 6 bis 40 mm | Kies 2 bis 20 mm | Feinkies und Sand 1 bis 6 mm | Sand 0,1 bis 0,2 mm | Lehm < 0,1 mm |
| Fischarten Bachforelle Groppe Eilritze | Äsche Schneider Schmerle Bachforelle | Barbe Alet Nase Gründling Trüsche | Brachsmen Karpfen Schleie Stichling | Kaulbarsch Flunder Stint |

Die ersten vier Fischregionen sowie Mischformen daraus kommen im Kanton Aargau vor. Die Kaulbarsch-Flunder-Region fehlt.

Weil sich die Gewässer heute stark vom Naturzustand unterscheiden, muss manchmal eine Kombination zweier Regionen als Referenz dienen, beispielsweise die Barben-Brachsmen-Region für gestaute Flüsse.

Beurteilung der Fauna

In einem ersten Schritt wird der Referenzzustand mit dem heutigen Zustand verglichen und beurteilt, bei welchen Fischarten der Leitsatz 1 ganz, teilweise oder nicht erfüllt ist. Auch auf fehlende Arten wird hingewiesen.

Anhand von bereits vorhandenen Abfischprotokollen werden repräsentative Strecken der Hauptgewässer bewertet. Bei dieser Methode werden für vier Parameter jeweils 0 bis 4 «Maluspunkte» vergeben. Folgende Parameter werden bewertet:

- Artenspektrum und Dominanzverhältnis
- Populationsstruktur der Indikatorarten (Altersklassen, Reproduktion)
- Dichte der Indikatorarten
- Deformation bzw. Anomalien

Die Summe aller Maluspunkte bildet dann die Grundlage für die Bewertung der Güteklasse:

- 0 bis 1: sehr gut
- 2 bis 5: gut
- 6 bis 9: mässig
- 10 bis 13: unbefriedigend
- 14 bis 16: schlecht


Neben der Bewertung der Fischfauna wird auch die Krebs- und Muschelfauna grob beurteilt.

Daraus und aus weiteren Grundlagen, wie beispielsweise der Ökomorphologie, wird der Leitsatz 2 beurteilt.

Fischerei

Im Anschluss an die Bewertung folgt eine kurze Darstellung der fischereilichen Nutzung mit Resultaten aus der kantonalen Besatz- und Fangstatistik.

Defizitanalyse

Die beschriebenen Defizite und allfällige Massnahmenvorschläge werden zusammengestellt. **

Wichtige Grundlagen

- Fische, Krebse und Muscheln im Kanton Aargau, UMWELT AARGAU Sondernummer 16, Finanzdepartement 2004
- Gewässerschutzstrategie Aargau. Ziele und Handlungsschwerpunkte bis zum Jahr 2015. UMWELT AARGAU Sondernummer 18, Baudepartement 2004
- Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer. Mitteilungen zum Gewässerschutz Nr. 26 (Modulstufenkonzept), BUWAL 1998
- Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fliessgewässer. Fische Stufe F (flächendeckend). Mitteilungen zum Gewässerschutz Nr. 44, BUWAL 2004
- Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courants. Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie 11, Seite 333–351, Huet, M., 1949
- Wasserqualität im betreffenden Einzugsgebiet, Departement Bau, Verkehr und Umwelt
- Ökomorphologie der Fliessgewässer, Stufe F, Departement Bau, Verkehr und Umwelt
- Fang- und Besatzstatistik, Departement Bau, Verkehr und Umwelt
- Registrierte Fischsterben, Departement Bau, Verkehr und Umwelt