

## Fischschäden durch Kormorane - Dokumentation vom Restrhein -

Bei Rheinweiler am südlichen Oberrhein befindet sich eine teilweise verlandete Buhne im Restrhein. Durch die Buhne entstand eine Bucht einer Länge von etwa 40 m und einer Breite von etwa 8 m. Zur Strommitte hin hat die Bucht eine Tiefe von maximal 1,5 Meter, weiter zum Land hin ist sie bis zu 3 m tief. Der Restrhein selbst weist einen Abfluss zwischen 20 und 30 m<sup>3</sup>/s auf und ist in der näheren Umgebung der Buhne relativ wenig strukturiert.

Der Angelverein Weil e.V. hatte vor einigen Jahren Totholz in der Form eines Knickbaumes eingebracht, um den Fischen Unterstandsmöglichkeiten zu bieten. Der Baum musste hochwassersicher am Ufer fixiert werden. Durch den Netzfischer werden zusätzlich immer wieder Sträucher und kleinere Bäume in die Buhne eingebracht.

Im insgesamt fast 50 Kilometer langen Restrhein existiert keine weitere vergleichbare Struktur.

In den Wintermonaten konnte in der Folge festgestellt werden, dass sich eine große Anzahl an Fischen im Bereich dieses Baumes aufhielt. Die Zahl der Fische kann nicht abgeschätzt werden, da es zu viele sind. Das Bild 1 zeigt den Baum in der Buhne und als dunklen Schatten den Schwarm der Fische. Der Ausschnitt (Bild 2) verdeutlicht, dass die dunkle Masse tatsächlich Fische sind.



Bild 1: Totholz mit Fischschwarm



Bild 2: Fische

In den vergangenen beiden Wintern wurden zahlreiche Fische in diesem Schwarm mit unregelmäßigen hellen Flecken an Flanken und Rücken beobachtet. Die Vermutung von Verletzungen und Narben lag somit nahe.

Um die artenmäßige Zusammensetzung des Fischschwarmes und den Schweregrad sowie die Häufigkeit der Verletzungen der Fische festzustellen wurde Ende März 2007 eine Fischbestandsuntersuchung durch den Landesfischereiverband Baden e.V., den Angelverein Weil am Rhein e.V., den örtlichen Netzfischer und die staatliche Fischereiaufsicht des Regierungspräsidiums Freiburg durchgeführt.

Dazu wurde die Buhne zum Restrhein hin mit einem Netz teilweise abgesperrt, um den Fischen die Flucht in das Hauptgewässer zu erschweren. Durch Elektrofischfang wurden Fische entnommen und lebend in geeigneten Wannen gehältert. Die Elektrobefischung wurde gewählt, weil diese Methode für die Fische besonders schonend ist. Den Fischen entsteht durch den fachgerechten Einsatz der Elektrofischerei kein Schaden.

Von den gefangenen Fischen wurden Art und Größe ermittelt. Der Anteil durch Kormoranbisse verletzter Fische wurde ermittelt, getrennt nach Fischart.

Verletzungen durch Schnabelhiebe des Kormorans unterscheiden sich von denen anderer Ursachen. Kormorane haben an der Spitze des Oberschnabels einen hakenförmigen Fortsatz. Der Unterschnabel ist scharfkantig. Diese Anordnung dient dazu, die zum Nahrungserwerb verfolgten Fische sicher festzuhalten. In vielen Fällen jedoch schaffen es die Fische, dem Biss des Kormoranschnabels gerade noch zu entfliehen. Dabei erleiden sie aber Verletzungen. Diese sind charakteristischerweise auf beiden Seiten des Fisches an den Flanken, am Rücken, der Rückenflosse oder vom Bauch bis zum Rücken zu erkennen.

## **Ergebnisse**

Insgesamt 210 Fische wurden aus der Buhne entnommen, untersucht und wieder zurückgesetzt. Es konnten vor allem Nasen, Rotaugen und Döbel nachgewiesen werden. Die meisten Fische hatten eine Größe zwischen 20 cm und 40 cm.

Bei Nasen lag die Verletzungsrate bei 80,5 %. Die Verletzungen bestanden überwiegend aus flächigen Verlusten der Schuppen an den Flanken und am Rücken, oft in Kombination mit offenen Wunden.

49,1 % der untersuchten Rotaugen wiesen Verletzungen von Kormoranen auf. Teilweise lagen hier auch tiefere Fleischwunden vor.

Döbel hatten mit nur 39,6 % Verletzungsrate vergleichsweise weniger Schäden. Auch waren die Verletzungen nicht so gravierend, wie bei Nase und Rotauge. Gründe dafür könnten ein besseres Fluchtverhalten in Kombination mit einem derberen Schuppenkleid sein.

Flussbarsche konnten nur 6 Stück gefangen werden. Davon wies nur einer Verletzungen durch Kormorane auf.

Insgesamt hatten 98 der 210 gefangenen Fische Verletzungen durch Kormoranbisse. Das ist eine Schädigungsrate von 46,5 %.

Methodisch muss berücksichtigt werden, dass sehr schwer verletzte Fische nicht gefangen werden konnten, weil diese bei der Einwirkung des elektrischen Stromes aufgrund ihrer Schwächung keine ausreichende Reaktion zeigten. Im Bereich der Buhne konnten 10 tote Fische mit starken Verletzungen durch Kormorane gesehen werden.

Am 26. März untersuchte das Landratsamt Lörrach die Meldung eines Fischsterbens bei der Buhne. Im Bericht ist zu lesen: „...Die toten Fische waren verletzt und stellenweise verpilzt. Weitere lebende Fische in der Buhne trugen ebenfalls Verletzungen.“

Aufgrund der Verletzungen ist (...) davon auszugehen, dass diese durch den Einfall eines Kormoranschwarmes verursacht worden sind und dies Ursache des Fischsterbens war.“

Dies zeigt, dass den Kormoranen die Ansammlung von Fischen als leicht zugängliche Nahrungsquelle bekannt war. Trotz umfangreicher Scheuchmaßnahmen durch den örtlichen Netzfischer (unregelmäßiges Trommeln auf einem Blechfass und Klappern von Blechplatten im Wind außerhalb der zugelassenen Vergrämungszeit sowie flatternde Folien, Tücher und bunte Schwimmkörper auf dem Wasser) konnten die Kormorane die Zuflucht suchenden Fische leicht erbeuten und viele von ihnen durch Schnabelhiebe stark verletzen.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse detailliert.

| Fischart           | Unter 10 cm | Unter 20 cm | Unter 30 cm | Unter 40 cm | Unter 50 cm | Summe (Stück) | Davon Verletzte (Stück) | Anteil Verletzte |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------------------|------------------|
| <b>Nase</b>        | -           | 2           | 22          | 17          | -           | 41            | 33                      | <b>80,5 %</b>    |
| <b>Rotaugen</b>    | -           | 7           | 45          | 1           | -           | 53            | 26                      | <b>49,1 %</b>    |
| <b>Döbel</b>       | -           | 17          | 39          | 37          | 3           | 96            | 38                      | <b>39,6 %</b>    |
| <b>Flussbarsch</b> | 2           | -           | 4           | -           | -           | 6             | 1                       | <b>16,7 %</b>    |
| <b>Summe</b>       | <b>6</b>    | <b>36</b>   | <b>110</b>  | <b>55</b>   | <b>3</b>    | <b>210</b>    | <b>98</b>               | <b>46,5 %</b>    |

### Kormoranvergrämung

Die letale Vergrämung von Kormoranen im europäischen Vogelschutzgebiet Restrhein war zwar im Winter 2006/ 2007 erlaubt, jedoch mit solch starken Einschränkungen, dass das Ziel des Fischartenschutzes kaum erreicht werden konnte. Der Zeitraum der Vergrämungen war nur bis zum 15. Januar 2007 zugelassen. Wie die eigenen Feststellungen bei der Erfassung der Fischschäden in der Buhne zeigten, waren aber am 21. März immer noch über 60 Kormorane im Schwarm auf der Jagd. Außerdem wurde die Möglichkeit zur Vergrämung räumlich beschränkt. Die hier untersuchte Buhne liegt auf der Grenze eines von der Vergrämung ausgenommenen Abschnittes des Restrheins. Insofern war hier ein effektiver Schutz der Fische vor dem Fraßdruck des Kormorans nicht möglich.

### Zusammenfassung

Totholz in der Form eines ungestürzten Baumes mit Treibgut hat im Restrhein eine bedeutende Funktion. Wenn das Totholz in einer strömungsberuhigten Bucht ausreichender Tiefe liegt, ist das für Fische optimal. Derartige Strukturen werden von den Fischen aufgesucht, um Schutz und Ruhe vor dem hohen Fraßdruck durch Kormorane zu finden. Deshalb sind in den Wintermonaten mit hoher Kormoranpräsenz am Restrhein auch Massen von Fischen dort zu beobachten. Allerdings wird die Wirksamkeit von Totholz als Schutzmaßnahme für Fische derzeit sehr kontrovers diskutiert, weil die intelligenten Kormorane schnell lernen, dass in solchen Bereichen besonders viele Fische leicht erbeutet werden können. Allein während der Befischung der Buhne am 21. März 2007 versuchte ein Schwarm von etwa 60 Kormoranen dort einzufliegen. Er landete etwa 300 m oberhalb.

Aus dieser Ansammlung von Fischen wurde ein Anteil durch Elektrofischfang entnommen. Es wurde bei der Untersuchung der Fische zwischen 20 und 40 cm festgestellt, dass insgesamt 46,5 % der Fische von Kormoranen verletzt waren. Bei den Nasen lag die Verletzungsrate gar bei über 80 %. Zu fast 50 % waren die Rotaugen durch Kormoranbisse verletzt und bei den Döbeln waren es fast 40 %.

Die Verletzungen waren überwiegend so stark, dass den Fischen bei zunehmender Wassertemperatur Infektionen und Verpilzungen zu schaffen machen werden und viele daran verenden werden.

Die massiven Schäden an den Fischen durch Kormorane und deren starker Fraßdruck zeigen deutlich, dass die Vergrämung dieser Vögel zum Schutz der Fischbestände wesentlich länger möglich sein muss, als es das Regierungspräsidium Freiburg im vergangenen Winter genehmigt hat.

**Anhang: Fotodokumentation**

(Alle Fotos: H. D. Geugelin)



Kormoranschwarm (Ausschnitt) am 21.03.2007 an der Buhne



Döbel mit schweren Verletzungen durch Kormoran-Schnabelhiebe



Nasen mit Rückenverletzungen durch Kormorane



Nasen mit Kormoranbissen an den Flanken



Nase mit tiefen Fleischwunden



Rotaugen mit Fleischwunden und Verpilzung



Rotauge mit mehreren Bissverletzungen