



## Ein einfaches und billiges Mittel zur Entchlorung von gechlortem Leitungswasser

Von Dr. Hans Mann, Hamburg

Bundesanstalt für Fischerei, Institut für Küsten- und Binnenfischerei

Das Chlor im Leitungswasser und seine Gefahr für die Fischerei spielen seit einiger Zeit eine große Rolle bei Fischzüchtern und Besitzern von Aquarienfischen. Hier soll über ein einfaches Mittel berichtet werden, das seit längerer Zeit im Institut für Küsten- und Binnenfischerei, Hamburg, mit gutem Erfolg angewendet wird. Mit diesem Mittel hat man es in der Hand, in einfacher Weise jederzeit das Chlor aus dem Wasser zu beseitigen.

Gibt man in chlorhaltiges Wasser eine entsprechende Menge von Natriumthiosulfat, so setzt sich das Chlor mit dem Thiosulfat um, wobei sich geringe Mengen Schwefelsäure und Salzsäure neben unschädlichem Natriumchlorid und Natriumsulfat bilden. Enthält das Wasser kein freies Chlor, sondern unterchlorige Säure, so wird neben dem Natriumsulfat und Natriumchlorid nur Schwefelsäure frei. In den meisten Fällen wird es so sein, daß sich im gechlorten Leitungswasser Chlor und unterchlorige Säure nebeneinander befinden. Die chemische Umsetzung geht in der Weise vor sich, daß einem Molekül zwei Säureäquivalente entsprechen.

Um die Wirkung des Thiosulfats zu überprüfen, wurde von uns eine Reihe von Versuchen angestellt, bei denen künstlich chlorhaltiges Wasser hergestellt wurde. In ein 10-l-Becken mit Wasser, das z. B. mehr als 5 mg Chlor/l enthält — normales Leitungswasser enthält höchstens 0,1—0,3 mg Chlor — wurde 1 g Natriumthiosulfat gegeben. Diese Menge entspricht 0,1 g/l. Nach zwei Minuten war in dem Wasser sämtliches Chlor abgebunden, wie die chemische Untersuchung ergab. Geringere Mengen Chlor ließen sich schon durch entsprechend kleinere Mengen Thiosulfat unschädlich machen. Die bei der Umsetzung entstehenden Mengen von Salzsäure und Schwefelsäure sind unschädlich, da diese stets sofort durch die im Wasser enthaltenen Carbonate und Bicarbonate abgebunden werden und überhaupt nicht zur Geltung kommen. Gibt man zu chlorhaltigem Wasser eine größere Menge Thiosulfat, als tatsächlich zum Abbinden des freien Chlors oder der unterchlorigen Säure notwendig ist, so ist dies auch nicht weiter gefährlich. Wie Versuche gezeigt haben, ist Thiosulfat für Fische ungefährlich; so wurden z. B. Lösungen von 3 g Thiosulfat/l von Fischen im Aquarium mit Durchlüftung während sechs Tagen getragen, ohne daß irgendeine Beeinträchtigung der Tiere zu beobachten war. Wahrscheinlich sind auch stärkere Lösungen noch ungefährlich.

Mit der Anwendung von Natriumthiosulfat ist dem Fischzüchter ein einfaches Mittel in die Hand gegeben, seine Fische vor der Einwirkung des Chlors zu schützen. Eine richtige Dosierung der Thiosulfatmenge wird sich immer von Fall zu Fall aus der Beobachtung im Fischhälter oder dem Transportgefäß ergeben.

