



Kontrollstation an der Emschermündung

Fische kontrollieren die Lippe

Auch Emscherwasser wird laufend „geröntgt“ –

Erfahrungen des Reviers sollen jetzt auch für den Rhein nutzbar gemacht werden

Von Gerhard Steinhauer

In einigen Jahren soll der Rhein vom Bodensee bis zur Mündung von elf ortsfesten Kontrollstationen aus so überwacht werden, daß jeder Giftstoß und jede Schmutzwelle nach Ort und Zeit festzustellen sind. Dabei können langjährige Erfahrungen der Emschergenossenschaft und des Lippeverbandes mit Fischtests und automatischen Messungen nutzbar gemacht werden.

An der Emschermündung bei Eppinghoven im Kreis Dinslaken ist seit 1952 eine selbsttätig arbeitende Kontrollstation in Betrieb, eine zweite überwacht den Abfluß der Flußkläranlage Karnap. Die Lippe, die ja auch Trink- und Brauchwasser liefert, wird besonders scharf überwacht. Veränderungen im Zustand des Flusses werden von drei Kontrollstationen registriert, die zugleich einige Hauptbelastser ins Visier nehmen: Seseke, Sickingsmühlenbach und den Ablauf der Chemischen Werke Hüls. Festgestellt wird die Fischschädlichkeit, gemessen und aktenkundig festgehalten werden der Schlammgehalt, die Durchsichtigkeit, der pH-Wert (der darüber Auskunft gibt, in welchem Grade das Wasser sauer oder alkalisch ist) und der Salzgehalt, über den die Leitfähigkeit des Wassers Auskunft gibt.

Zusätzlich zwölf Sauerstoffmeßstationen

Zusätzlich wird künftig auch der Sauerstoffgehalt der Lippe laufend ermittelt, der für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichts im Fluß eine entscheidende Rolle spielt. Dazu werden z. Z. zwölf Meßstationen eingerichtet, die automatisch die Werte feststellen und sie aufschreiben. Sie führen auch über die Temperatur des Flusses Buch. Die Temperatur nämlich setzt der Fähigkeit des Wassers, Sauerstoff aufzunehmen, natürliche Grenzen. Bei 20 Grad z. B. ist mit 9,3 mg je Liter, bei 30 Grad schon mit 7,6 mg je Liter die Sättigung erreicht. Auch von hier aus lassen sich Schlüsse ziehen, ob eine akute Verschlechterung der Wassergüte auf natürliche Einflüsse oder gewaltsame Eingriffe zurückzuführen ist. Helligkeits-schreiber in den Meßstationen sollen Auskunft geben über die Einwirkung des Tageslichtes auf die Sauerstoffproduktion des Blattgrüns im Lippefluß.

Daß auch das Wetter den Sauerstoffhaushalt beeinflussen kann, haben wiederholt Fischsterben in der Lippe nach Gewittern gezeigt. Der plötzliche Druckabfall der Atmosphäre läßt im Fluß einen Unterdruck entstehen, der das im Schlamm gebundene Faulgas hochtreibt. Dadurch kann eine Sauerstoffzehrung entstehen, die zum Sauerstoffmangel beiträgt.

Alle zwei Stunden eine Probe

Früher war die Kontrolle der Gewässer auf Wasserproben angewiesen, die von Hand entnommen wurden. Wurde eine akute Schädigung des Flusses durch giftige Einleitungen auffällig, so waren bei der Flüchtigkeit der Welle Art und Herkunft des Giftes in der Regel nicht mehr festzustellen. Im Essener Emscherhaus hat man eine Automatik entwickelt, die ohne menschliches Zutun den Gewässern laufend Proben entnimmt. Eine Uhr steuert den Vorhang so, daß alle zwei Stunden eine Durchschnittsprobe abgefüllt wird. Darin sind dann die wesentlichen Einflüsse fixiert, denen die Lippe und ihre großen Nebenbäche innerhalb dieses Zeitraums ausgesetzt waren. Die Proben werden eine Woche lang aufbewahrt. Ergibt sich Anlaß zu der Vermutung, das Gifte in die Vorfluter gelangt sind, so läßt sich im Laboratorium noch nach Tagen der Zeitpunkt dieser Einleitung bestimmen. Die Art des Giftes gibt in der Regel Aufschluß über seine Herkunft.

Stumme – aber beredte Zeugen

Die Kontrollstationen werden täglich von Klärwärtern abgefahren, die die Automatik überprüfen und dabei vor allem auch den Rapport der zahlreichen ständig präsenten Wächter entgegennehmen, die von Lippeverband und Emschergenossenschaft zur Unterstützung der Meßinstrumente – nur gegen freie Kost – angestellt sind. Es sind Schwärme von Goldorfen, die in Tag- und Nachtschicht den Zustand des Flusses und seiner Nebenbäche überwachen. Der Fisch nämlich ist ein zuverlässiger Indikator. Er hat ein feines Gespür dafür, ob in seinem ureigenen Element

Ordnung herrscht. Daß er stumm ist, beeinträchtigt den Wert seiner Bericht-erstattung nicht. (Aus unserer menschlichen Erfahrung wissen wir ja, daß Worte oft nur dazu dienen, Tatbestände zu verschleiern.)

Die Goldorfe macht ihre Meldung auf unmißverständliche Weise: Sie kränkelt und geht schließlich ein, wenn etwa ein Giftstoß, der mit industriellem Abwasser in den Fluß gerät, den Haushalt der Wassernatur durcheinander bringt. Die Fisch-becken der Kontrollstationen werden ständig mit dem Wasser aus der fließenden Welle gespeist (bei der Emscher entsprechend mit reinem Wasser verdünnt). Bei seinem Kontrollgang erkennt der Wärter mit einem Blick auf die Aquarien, wenn etwas nicht in Ordnung ist; er verständigt dann das Laboratorium, das sich die letzten Proben kommen läßt und sie untersucht, um Art und Zeit der schädlichen Einleitung zu erkunden.

Monatlich einmal zum Doktor

Neben der laufenden Kontrolle durch ortsfeste Stationen muß die ganze Lippe jeden Monat einmal zum „Doktor“. An 15 Stellen über die gesamte Flußstrecke hin und aus 8 Nebenbächen werden Proben entnommen und im Laboratorium auf Ammoniak, Cyane, Detergentien, Sauerstoffzehrung etc. analysiert. Einmal im Jahr muß sich der Fluß einer biologischen Generaluntersuchung unterziehen, die auch die Kleinlebewesen und die im Flußschlamm beheimateten Tiere unter das Mikroskop bringt. Der Röhrenwurm z. B. ist ein Indikator für stark verschmutzte, die Köcherfliegenlarve für relativ saubere Gewässer.

Das ausgefuchste Kontrollsystem an der Lippe hat entscheidend dazu beigetragen, daß auch die Selbstkontrolle der Abwasserproduzenten gestärkt worden ist. Wer hier heimlich schädliche Abwässer in den Fluß leiten wollte, riskierte, schon am nächsten Tag erkannt zu werden. Wenn ein ähnliches System für den Rhein geschaffen ist, wird der Mißbrauch des Wassers als billiger Abfalltransporter auch dort gestopft werden können.

Daß das Ruhrgebiet in diesem Bereich Vorbild wurde, hat seinen einleuchtenden Grund: Nirgendwo ist die Gefahr der Wasserverseuchung durch zivilisatorische Einflüsse so frühzeitig und so massiv spürbar geworden wie in diesem Ballungs-raum. Hier wurde deshalb das technische Ingenium zuerst herausgefordert, Gegen-mittel zu erfinden. Heute ist die Ruhr eines der fischreichsten Gewässer Deutsch-lands, und der Zustand der Lippe hat sich so gebessert, daß das Fischleben in ihr nach Menge und Güte stetig zunimmt. Eine beweiskräftigere Aussage über die Wirksamkeit der Reinhaltungsmaßnahmen gibt es nicht.