

Südkurve 19. 9. 2012

Chemie in Seen und Flüssen

Stuttgart/Eriskirch (dpa) Im Bodensee und anderen Gewässern des Landes schwimmen nach Angaben des Umweltministeriums Reste von Arzneimittelwirkstoffen, Röntgenkontrastmitteln oder Reinigungsmitteln. Die Belastung mit solchen „Spurenstoffen“ dokumentiert das Umweltministerium erstmals in einem rund 90 Seiten starken Bericht. Allein in der Schussen haben Forscher rund 50 verschiedene Schadstoffe identifiziert. Ihr Forschungsprogramm stellten die Tübinger Wissenschaftler jetzt vor.

Baden-Württemberg, Seite 9

Stellwies
19.3.2012



Sorgen um die Schussen

Projektleiterin Rita Triebkorn von der Uni Tübingen und Biologe Michael Weyhmüller vom Seenforschungsinstitut Langenargen zeigen anhand der Schussen, wie kontrolliertes Elektrofischen zu Testzwecken funktioniert. BILD: WÖRNER

- Wissenschaftler ermitteln wahren Schadstoffcocktail
- Erste Ergebnisse des Forschungsprojekts

VON CLAUDIA WÖRNER

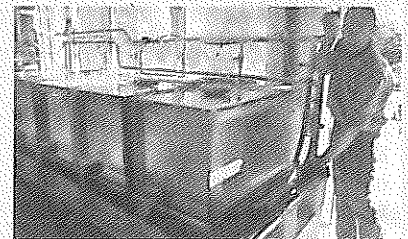
Meckenbeuren/Eriskirch – Keime und Spurenstoffe, zum Beispiel aus Arznei- oder Pflanzenschutzmitteln, gelangen über das Abwasser in Fische und Seen. Das schadet nicht nur Fischen und anderen Lebewesen im Gewässer, sondern kann auch die Trink- und Badewasserqualität verschlechtern.

Seit acht Monaten läuft an der Schussen – sie mündet in Eriskirch in den Bodensee – das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsprojekt „SchussenAktivplus“. Es soll zeigen, wie viele Keime und Mikroverunreinigungen in die Schussen gelangen, und wie sie auf Fische und andere Gewässerorganismen wirken.

„Nach den ersten Auswertungen kann man durchaus von einem Schadstoffcocktail sprechen“, erklärt Prof. Rita Triebkorn von der Universität Tübingen. So haben die Forscher in der Schussen rund 50 verschiedene Schadstoffe identifiziert. Sie stammen aus Pflanzenschutzmitteln, Industriechemikalien und Medikamenten wie Diclofenac oder Ibuprofen. „Auch Zuckerersatzstoffe und hormonartige Wirkstoffe aus der Anti-Babypille, gelangen über den Urin ins Abwasser und können in einer herkömmlichen Kläranlage nicht herausgefiltert werden“, so Triebkorn. Für den Menschen seien die gemessenen Schadstoffkonzentra-

Der Fluss

Die 62 Kilometer lange Schussen gehört zu den am stärksten belasteten Bodenseezuflüssen. Das 790 Quadratkilometer große Einzugsgebiet ist mit 220 000 Einwohnern dicht besiedelt und stark industrialisiert. Im Forschungsprojekt „SchussenAktivplus“, bei dem unter anderem Wasserproben genommen werden (Bild) haben sich insgesamt 19 Partner aus Forschung, Kommunen und freier Wirtschaft zu einem Forschungsverbund zusammengeschlossen, um die Vorsorge für das Ökosystem Fließgewässer



und die Lebensgrundlage Wasser für den Menschen voranzubringen. Die Kosten belaufen sich auf 2,7 Millionen Euro, von denen der Bund 2,3 Millionen Euro übernimmt und das Land Baden-Württemberg eine Viertel Million Euro beisteuert. Den Rest tragen Kommunen und Firmen. (rac)

tionen im Nano-Gramm-Bereich laut den Richtwerten nicht schädlich.

Veränderungen stellten die Forscher aber bei den Fischen fest. Jährlich werden etwa 60 Forellen, Döbel und Schneider mittels Elektrofischen aus der Schussen entnommen. „Teilweise haben die Fische drastisch reduzierte Eierstöcke und Hoden“, berichtet die Biologin. Labortests zeigen, dass Arzneimittelrückstände Nieren und Leber von Fischen schädigen. „Aber noch immer werden Arzneimittel in die Toilette geworfen statt in den Restmüll, mit dem sie verbrannt werden“, betont Triebkorn, die keinen Fisch essen würde, der aus der Schussen geangelt wurde.

Im Rahmen des Forschungsprojekts „SchussenAktivplus“ werden die Fische nicht nur aus ihrem natürlichen Lebensraum entnommen, sondern auch unter kontrollierteren Bedingungen in Aquarien gehalten. Durch sie fließt mittels eines Bypass-Systems

Schussenwasser. „Die Auswirkungen der Schadstoffe sind bei diesen Tieren noch deutlicher zu sehen, da sich die Fische in der Schussen eher anpassen als die Zuchtfische“, erläutert Triebkorn. Wichtiger Bestandteil des Projekts sind Untersuchungen im Zusammenhang mit neuen, zusätzlichen Reinigungsstufen in drei unterschiedlich großen Kläranlagen in Ravensburg, Eriskirch und Merklingen. So erhält die Kläranlage Eriskirch versuchsweise eine Ozonbehandlung vor dem Sandfilter und danach eine Aktivkohlebehandlung. „Mit dieser Kombination lassen sich Keime und Spurenschadstoffe entfernen“, erklärt Klaus Jede, vom Ingenieurbüro Jede und Partner in Stuttgart, das die Versuchsanlage aufgebaut hat. „Eine Machbarkeitsstudie zeigt, dass das kombinierte System übertragen auf die ganze Kläranlage zusätzliche Kosten von bis zu 35 Cent je Kubikmeter Trinkwasser mit sich bringen würde.“