

# Auch das Wasser hat ein Gedächtnis

Die Rheinüberwachungsstation bei Weil am Rhein schlägt international Alarm, wenn zu viele Schadstoffe entdeckt werden



An dieser 200 Meter breiten Stelle des Rheins – zwischen Weil am Rhein und dem Elsass – sind unter dem Wasser fünf Stationen verborgen, die rund um die Uhr Proben des Rheinwassers entnehmen. FOTOS: ANDREA DRESCHER

VON UNSERER REDAKTEURIN  
ANDREA DRESCHER

**BASEL/WEIL AM RHEIN.** Träge fließt der Rhein vor sich hin, sein Wasser ist trüb und riecht ein wenig muffig. Zehn Meter tief und rund 200 Meter breit ist der Fluss an dieser Stelle zwischen Weil am Rhein und dem Elsass. Was vom Ufer aus nicht zu sehen ist: Hier wird ihm rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr Wasser abgezapft – um es für die Analyse in die nebenan gelegene Rheinüberwachungsstation zu pumpen.

Den schlichten Bau am Ufer gebe es nicht, wenn 1986 nicht der Chemieunfall in Schweizerhalle passiert wäre. Damals flossen nach einem Brand mit dem Löschwasser so viele Chemikalien in den Rhein, dass die Fische in Massen starben. Unter diesem Schock – und weil der Fluss als Trinkwasserreservoir für 20 Millionen menschliche Anrainer dient – einigten sich deutsche und eidgenössische Behörden auf einen Staatsvertrag. Gemeinsam bauten sie für damals sechs Millionen D-Mark die Station. Nur eine Million floss in das Gebäude, fünf Millionen kosteten die

Rohre, die zur Probenentnahme in der Rheinsohle verlegt wurden. Die Kosten teilten sich beide Länder hälftig.

Basel-Stadt ist seit 1991 für den Betrieb der Anlage und die Analysen zuständig. Der Kanton stellt auch das Personal – bei knapp elf Stellen im Labor des Amts für Umwelt und Energie arbeiten vier Mitarbeiter in Vollzeit für die Station. Der Un-



terhalt wird über das Regierungspräsidium Freiburg beglichen.

Reto Ist ist Leiter der Station und führt Besucher erst einmal in die Tiefe. Denn was dem vermeintlich einstöckigen Bau nicht anzusehen ist: sein Pumpenkeller liegt fünf Meter unter dem Wasserspiegel. Fünf Pumpen braucht es, um an den

fünf Entnahmestellen kontinuierlich und in getrennten Leitungen Wasser anzuzapfen. Da das Material der Leitungen die Proben nicht verfälschen darf, werden diese aus separaten Metall- und Kunststoffsystemen entnommen. Zunächst wird eine homogene Mischung des Wassers für die Untersuchung bereit gestellt. Wird ein Schadstoff entdeckt, kann in den jeweiligen Einzelproben weiter danach gesucht werden.

Gestört werden die Wasserexperten dabei von Lebewesen: Muscheln. Betriebsleiter Dolf kippt sich ein paar Exemplare in die Hand. „Die Muscheln setzen die Rohre zu“, erzählt er. Es sind eingewanderte Tiere, die einst als blinde Passagiere an Schiffsrümpfen eingereist sind. Weil nach dem Schweizerhalle-Unfall der Rhein so gut wie tot war und die heimische Konkurrenz fehlte, stießen die Fremdlinge in die bestehende Lücke und vermehrten sich. Heute bilden solche Einwanderer, die Neozoene heißen, nahezu die gesamte Biomasse des Rheins.

Dass im Wasser des Flusses immer wieder auch schädliche Stoffe gefunden werden, bestätigt Jan Mazacek, Leiter des kantonalen Labors, das dem Departement

für Wirtschaft, Soziales und Umwelt untersteht. Ab einer Konzentration von einem Mikrogramm pro Liter Wasser wird nach der Ursache gesucht und die Trinkwasserwerke werden benachrichtigt. Sind es drei Mikrogramm und mehr, wird internationaler Rheinalarm ausgelöst. Dann erfahren auch Medien und Öffentlichkeit von der Verschmutzung. Diese Meldungen gehen an alle Überwachungsstationen entlang des Rheins bis hinauf in die Niederlande. In Weil am Rhein als erster Station in diesem Verbund werden bei Untersuchungen zum Ort der Einleitung Konzentrationen am deutschen Ufer, in der Mitte und auf französischer Rheinseite bestimmt. Die Befunde ermöglichen eine Aussage darüber, ob die Schadstoffe in Basel, Grenzach, Schweizerhalle oder weiter oberhalb eingeleitet wurden. 240 Stoffe sind im Messprogramm des Labors registriert, und trotzdem kann es sein, dass erst die niederländischen Wasserkontrolleure auf Giftiges stoßen, nach dem dann auch am Rheinknie noch nachträglich gesucht wird. Denn die Proben werden hier einen Monat lang in Kühlschränken aufbewahrt, so dass selbst bei träger Fließgeschwindigkeit das entsprechende Basler Wasser noch für einen Ab-

gleich zur Verfügung steht. Von Basel bis Rotterdam fließt der Rhein 10 bis 14 Tage, bis Karlsruhe drei bis vier.

Einigermaßen erfreulich ist für die Wasserexperten, dass die entdeckten Schadstoffmengen zurückgegangen sind. 1990 gab es 33 Meldungen mit einer Gesamtmenge von 1150 Tonnen, 2008 waren es zwar 50 Meldungen, aber nur 53 Tonnen. Die letzten zwei größeren Unfälle wurden 2006 und 2008 registriert; beide Male wurden die Verursacher im Industriegebiet Schweizerhalle ermittelt – und zur Kasse gebeten.

Reto Dolf öffnet ein Gläschen mit staubgrauem Pulver, es sind Schwebstoffe und damit „das Gedächtnis des Wassers“. Mit Hilfe einer Zentrifuge werden im Wasser schwimmende Teilchen herausgefiltert, getrocknet und gemahlen. Obwohl die PCB genannten Polychlorierten Biphenyle, die unter anderem in Transformatoren und als Fugenkitt eingesetzt wurden und Krebs sowie Missbildungen bei Neugeborenen auslösen können, seit Jahren nicht mehr zum Einsatz kommen dürfen und seit 2001 weltweit verboten sind, werden diese und andere gefährliche Chlorverbindungen noch immer nachgewie-

sen – sie bauen sich nur langsam ab.

Erstaunlicherweise ist das Flusswasser unterhalb von Basel bezogen auf die gesetzlichen Anforderungen an die chemischen Verunreinigungen dennoch trinkbar. Vor geschockten Fachleuten aus China hat Jan Mazacek schon mal ein demonstratives Schlückchen riskiert, um zu zeigen, wie sauber der Rhein ist. Die Bestimmungen zum Bakterien- und Virengehalt erfüllt sein Wasser aber nicht.

Sorgen bereiten den Rheinkontrolleuren zudem Stoffe mit hormoneller Wirkung. Diese lassen in Nähe von Kläranlagen Fischmännchen zu Weibchen werden. Hinzu kommen Verbindungen, die nicht giftig sind, die aber chemische Prozesse in Gang setzen und so Schwermetalle lösen können. Solche indirekten Schädlinge gelangen über Shampoos und Badezusätze in die Flüsse. Deshalb mahnt Dolf: „Jeder kann dazu beitragen, dass weniger Schadstoffe freigesetzt werden.“ Indem er zum Beispiel weniger Waschpulver verwendet.

---

**Führungen** in der Rheinüberwachungsstation auf Anfrage unter 0041/ 61/ 639 22 19 oder per E-Mail an [reto.dolf@bs.ch](mailto:reto.dolf@bs.ch)