

Welche Rolle spielen kontinuierliche Biotestverfahren im Kontext der WRRL?

Dr. Elke Blübaum-Gronau ¹, Dr. Brigitte von Danwitz ², Dr. Klaus-W. Digel ³, Dr. Peter Diehl ⁴, Dr. Ad Jeuken ⁵, Willi Kopf ⁶, Dr. Lutz Kuchler ⁷, Michael Lechelt ⁸, Dr. Michael Marten ⁹

Expertenkreis Biomonitoring der Deutschen Rheinschutzkommission, Am Rhein 1, 67547 Worms

Aussagen zur Rolle der kontinuierlichen Biotests für die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind oft widersprüchlich.

Der Expertenkreis Biomonitoring unternimmt deshalb den Versuch, die Aussagen und Festlegungen der WRRL bezüglich kontinuierlicher Biotests anhand konkreter Artikel und Anhänge zu erläutern.

Einer solchen Prüfung der WRRL kommt große Bedeutung zu, da bisher weder die Arbeitshilfe zur Umsetzung der WRRL (LAWA 2001) noch der Bericht des LAWA-Ausschusses „AO“ zur 117. LAWA-Vollversammlung (20./21.09.2001) klare Aussagen zu kontinuierliche Biotests treffen.

Kontinuierliche Biotestverfahren haben sich im Rahmen der Gewässerüberwachung in Deutschland und in anderen Staaten in den letzten Jahren bewährt. Sie spielen an einzelnen Flüssen, so auch an der Elbe, eine wichtige Rolle bei der Aufdeckung und der Beurteilung von ungenehmigten oder unbeabsichtigten Einleitungen von Schadstoffen. Bei der Vielzahl der potenziellen Schadstoffe ist es nicht möglich, sämtliche Einzelsubstanzen allein mit Hilfe kontinuierlicher, physikalisch-chemischer Überwachung zu erfassen.

Ziel der Überwachung mit kontinuierlicher Biotestverfahren ist es, toxisch wirkende Einleitungen bereits zu erfassen, bevor es zu auffälligen Schädigungen im Ökosystem des Gewässers kommt. Dadurch können kurzfristige Gegenmaßnahmen ermöglicht und Hinweise auf den Verursacher gewonnen werden. Durch den Einsatz von kontinuierlichen Biotestgeräten ist es möglich, den optimalen Zeitpunkt für eine umfassende chemische Analyse zu bestimmen.

Die Feststellung einer Schadwirkung im kontinuierlichen Biotest ist stets auch ein Hinweis auf eine potenzielle Schädigung der Gewässerbiozönose. Eine Alarmauslösung kann daher auch Anlass für weitergehende biologische Untersuchungen sein. Umgekehrt können mittels Biotestverfahren für bekannte Einleitungen Abschätzungen bezüglich einer Wassergefährdung vorgenommen werden. Ein weiterer positiver Effekt der kontinuierlichen Überwachung ist eine nicht zu unterschätzende Abschreckung für illegale Einleiter. Daher dient dieses System auch als Präventivmaßnahme zur Verhinderung von grob fahrlässig oder vorsätzlich herbeigeführten Schadensfällen.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit kontinuierlichen Biotestgeräten hat die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) in der Sitzung der Arbeitsgruppe „Gewässerqualität“ (IKSR-A) am 11.09.2000 beschlossen, dass die kontinuierlichen Biotests in das Internationale Messprogramm Rhein aufgenommen werden (Internationale Kommission zum Schutz des Rheins, A 15-00, 2000).

Aus der fachlichen Sicht des Expertenkreises Biomonitoring der Deutschen Rheinschutzkommission unterstützt die WRRL den Einsatz der kontinuierlichen Biotestverfahren. Die Kernaussage ist in **Artikel 11** enthalten, der alle erforderlichen Maßnahmen fordert, um die Freisetzung von signifikanten Mengen an Schadstoffen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen vorzubeugen und/oder diese zu mindern, auch mit Hilfe von Systemen zur Früherkennung bzw. Frühwarnung. Insbesondere zur Früherkennung und Frühwarnung ist der Einsatz von kontinuierlichen Biotestverfahren hervorragend geeignet.

Weitere Bezüge für den Einsatz dieser Verfahren ergeben sich aus den **Artikeln 1 und 4 (1)** (Verschlechterungsverbot), **7** (Schutz von Wasserkörpern für die Trinkwassergewinnung), **16** (Strategien gegen die Wasserverschmutzung), **8** in Verbindung mit Anhang V (operative Überwachung und Überwachung zu Ermittlungszwecken), **13 (5)** in Verbindung mit Anhang VII (spezifische Maßnahmenprogramme in Bewirtschaftungsplänen) (Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union, 2000).

Die Implementation kontinuierlicher Biotestverfahren sollte deshalb im Sinne der WRRL vorangetrieben werden. Dabei ist notwendig, dass der Betrieb der Testsysteme, die Bewertung der Messergebnisse und ihre Auswertung bundesweit vereinheitlicht und – wie am Beispiel des Rheins dargestellt (Internationale Kommission zum Schutz des Rheins, A 11-00, 2000) – die Einbindung in Warn- und Alarmsysteme der Flussgebiete intensiviert werden.

Literatur

Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (2000): Beschluss zur Installation, Auswertung und Bewertung von kontinuierlichen Biotestsystemen an den internationalen Messstationen, A 15-00

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (2000): Vorschlag über die Gestaltung eines Biotestalarmsystems am Rhein, A 11-00

¹ Bundesanstalt für Gewässerkunde, ² Landesumweltamt NRW, ³ Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, ⁴ Rheingütestation Worms im Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz, ⁵ Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment, Netherlands (RIZA), ⁶ Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, ⁷ Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, ⁸ Behörde für Umwelt und Gesundheit Hamburg, ⁹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg