



Sofortbericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Anilin (CAS-Nr.: 62-53-3)

im Rhein an der Internationalen Messstation Bimmen-Lobith

In den 12-h-Mischproben aus dem Rhein (25.03.2011 18:00 bis 26.03.2011 6:00) von Lobith (Rhein-km 863,3, re) und Kleve-Bimmen (Rhein-km 865, li) wurden im GC/MS-Screening stark erhöhte Konzentrationen von Anilin nachgewiesen.

Eine Abschätzung nach Flüssig-Flüssig-Extraktion mit Dichlormethan ergibt für Lobith Anilin-Konzentrationen um 10 µg/l und für Kleve-Bimmen Konzentrationen im Bereich von etwa 20 µg/l.

Die Mischproben setzen sich aus jeweils drei 4-h Mischproben zusammen. Die Aufarbeitung der einzelnen 4-h Fraktionen zur besseren Bestimmung des Zeitpunktes des Auftretens der Verschmutzung ist derzeit in Vorbereitung. Weitere Meldungen folgen morgen nach der Analyse der 4-h-Fractionen aus Kleve-Bimmen. Zur Präzisierung der Konzentrationsangaben sind auch noch Spiking-Experimente nötig.

In den analysierten 12-h Mischproben von Freitag, (25.03.2011; 06-18 Uhr) lagen an beiden Ufern noch keine Anilin-Kontaminationen vor.

Anilin (Summenformel C_6H_7N) ist eine farblose bis braune, leicht ölige Flüssigkeit mit aminartigem Geruch. Es hat eine Masse von 93,13 g/mol, einen Schmelzpunkt von $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ und einen Siedepunkt von $184\text{ }^{\circ}\text{C}$. Synonyme für Anilin sind: Aminobenzol, Aminobenzen; Benzenamin, Benzidam und Phenylamin.

Anilin ist eine wichtige Grundchemikalie der chemischen Industrie. Es dient als Ausgangsstoff für die Synthese von Kunstfasern, Kunststoffen und Farben. Anilin wird auch bei der Produktion von Medikamenten, Kautschuk, bei der Lederherstellung und als Komponente zur Herstellung von Treibstoffen für die Raumfahrt verwandt.

Anilin ist in Wassergefährdungsklasse 2 (wassergefährdend, WGK 2) eingestuft und als "Schädlich für die Umwelt", vor allem für Fische und Schalentiere deklariert.

Bei einem Verteilungskoeffizienten (n-Octanol/Wasser) von $\log P_{ow}$ von 0,9 ($= > 1$) ist keine Bioakkumulation zu erwarten. Anilin ist als biologisch gut abbaubar eingestuft.

Angaben zur Ökotoxizität

Toxizität	Art	Effekt	Testzeit	Konzentration
Fisch	<i>Danio Rerio</i>	LC 50	96 h	57,6 mg/l
	<i>Onchorhynchus mykiss</i>	LC 50	96 h	36,2 mg/l
Daphnien	<i>Daphnia sp.</i>	EC 50	48 h	0,17 mg/l
Algen	<i>Desmodesmus suspicatus</i>	IC 50	48 h	68 mg/l
Bakterien	Belebtschlamm	EC 50	10 min	2500 mg/l

(Quelle : Merck-Sicherheitsdatenblatt, 4.11.2010)

Eine direkte Schädigung der Biozönose ist auf Grund der Konzentrationen im µg/l-Bereich vermutlich nicht zu erwarten. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass die im Rhein bisher gefundenen Maximalkonzentration auf dem linken Ufer (Bimmen) von ca. 20 µg/l um weniger als den Faktor 10 unter den von Merck angegebenen EC 50-Werten für Makrozoobenthos (hier : Daphnien, 0,17 mg/l = 170 µg/l) liegen.

Die Bezirksregierung Düsseldorf (IHWZ R6) wird um eine Information im Rahmen des WAP-Rhein gebeten.

Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen am Rhein werden über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) über vorliegende Schadstoffwellen informiert. Die Trinkwasserversorger können im Bedarfsfall eigenverantwortlich anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.