



02.10.2017

Sofortbericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

1,4-Dioxan (CAS 123-91-1) im Rhein / Kleve Bimmen Lobith

In Stichproben aus dem Rhein bei Lobith (Rhein km 863,3 rechts) und Kleve-Bimmen (Rhein km 865 links) wurden seit dem 30.09.2017 per PT-GC/MS erhöhte Konzentrationen von Dioxan nachgewiesen (s. Tabelle 1 Maximalbefunde/ Messstelle in roter Schrift).

Die Maximalbefunde in Bimmen lagen hierbei bei Stichprobe vom 02.10.2017, 1 Uhr in Kleve-Bimmen bei 3,0 µg/L und in Lobith um 3 Uhr bei 5 µg/L.

Nachfolgenden Stichproben zwischen 5 Uhr und 9 Uhr heute morgen zeigen ein langsames Abklingen der Belastung an beiden Stationen.

Weiter Information folgen, sobald noch ausstehenden Proben aus Lobith analysiert wurden.

Tabelle 1: Dioxan im Rhein bei Bimmen und Lobith

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	1,4-Dioxan
Kleve-Bimmen	30.09.17 21:00		1,0
Kleve-Bimmen	01.10.17 01:00		1,0
Kleve-Bimmen	01.10.17 09:00		1,3
Kleve-Bimmen	01.10.17 13:00		1,6
Kleve-Bimmen	01.10.17 17:00		2,3
Kleve-Bimmen	01.10.17 21:00		2,7
Kleve-Bimmen	02.10.17 01:00		3,0
Kleve-Bimmen	02.10.17 05:00		2,5
Kleve-Bimmen	02.10.17 09:00		1,9
Lobith	30.09.17 19:00		1,2
Lobith	30.09.17 23:00		1,3
Lobith	01.10.17 03:00		1,9
Lobith	01.10.17 07:00		2,4
Lobith	02.10.17 03:00		5,0
Lobith	02.10.17 07:00		3,8

Die Konzentrationen wurden anhand einer Kalibrierung, die für den Bereich von 0.50 bis 5.0 µg/l gültig ist, ermittelt.

Verwendung:

Dioxan wird als Lösungsmittel verwendet.

Ökotoxikologische Daten:

EC50	Lepomis macrochirus	Blauer Sonnenbarsch	4269 mg/l (48h)
EC50	Daphnia magna	Großer Wasserfloh	4700 mg/l (24h)
EC50	Chlorococcales	Grünalge	3200 mg/l (24h)
NOEC	Pimphales promelas	Amerikanische Dickkopfritze	>103 mg/l (32d)
NOEC	Pseudokirchneriella supcapitata	Grünalge	580 mg/l (72h)
NOEC	Ceriodaphnia dubia	Wasserfloh-Art	625 mg/l (7d)

Quelle: Risk Assessment Report der EU (2002) sowie Screening Assessment aus Kanada (2010)

Bewertung:

1,4-Dioxan ist in Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 – wassergefährdend – und als biologisch nicht abbaubar eingestuft.

Aufgrund der log Kow-Werte zwischen -0,27 und -0,42 ist eine Bioakkumulation unwahrscheinlich.

Eine akute Schädigung der aquatischen Biozönose des Rheins ist bei den vorliegenden Konzentrationen nicht zu besorgen.

Der UBA-Trinkwasserleitwert für 1,4-Dioxan liegt bei 5 µg/l und wird mit dem Maximalbefund von 5 µg/l in Lobith erreicht!

Bisherige Alarmfälle:

Das zeitlich sehr aufwendige Verfahren zur Bestimmung von 1,4-Dioxan wurden im Sommer 2017 an der Internationalen Messstation Bimmen-Lobith eingeführt. Am 11.09.2017 wurde ein WAP mit Maximalbefunden von 4 µg/L in Lobith ausgerufen.

Informationswege:

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wurde benachrichtigt, um ggfls. weitere Ermittlungen einzuleiten.

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um eine Meldung über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) gebeten. Aufgrund der Tatsache, dass mit dem bisherigen Maximalbefund von 5 µg/L der UBA-Trinkwasserleitwert erreicht wird, empfehlen wir diese Meldung als **WARNUNG** zu formulieren.

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

Sobald uns weitere Analysenergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.