



29.09.2018

Sofortbericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

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

Die Konzentration des Dioxans im Rhein bei Lobith (Rhein-km 862, rechts) ist heute, am 29.9.2018, angestiegen und hat in zwei aufeinanderfolgenden Stichproben die WAP-Meldeschwelle mit steigender Tendenz überschritten. Die korrespondierenden Proben aus Kleve-Bimmen (Rhein-km 865, links) vom heutigen Morgen haben ebenfalls die Meldeschwelle erreicht (s. Tabelle 1).

Tab. 1: 1,4-Dioxan im Rhein bei Kleve-Bimmen

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	1,4-Dioxan
Kleve-Bimmen	28.09.18 08:15		2,2
Kleve-Bimmen	28.09.18 11:55		2,1
Kleve-Bimmen	28.09.18 14:55		2,3
Kleve-Bimmen	29.09.18 08:55		3,0
Lobith	28.09.18 03:00		2,2
Lobith	28.09.18 07:00		2,3
Lobith	29.09.18 03:00		3,3
Lobith	29.09.18 07:00		3,7

Die Konzentrationen wurden anhand einer Kalibriergeraden ermittelt, die für den Bereich von 0,5 bis 5 µg/l gültig ist.

Weitere Proben aus Lobith und vom Niederrhein vom 28.09. und 29.09.2018 werden über Nacht analysiert. In Kleve-Bimmen sind die Rheinwasserpumpen wegen Niedrigwassers ausgeschaltet. Untersucht werden Stichproben vom Ponton.

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 Dickkopfelnitze	>103 mg/l (32d)
NOEC	Pseudokirchneriella supercapitata	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.

Die log Pow-Werte weisen darauf hin, dass keine Adsorption von 1,4-Dioxan an Sedimente zu erwarten ist.

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

Der Stoff ist allerdings persistent und verbleibt vor allem in der Wasserphase. Es gibt Hinweise auf eine Elimination von 1,4-Dioxan durch oxidative Verfahren in Kläranlagen.

Der UBA-Trinkwasserleitwert für 1,4-Dioxan liegt bei 5 µg/l.

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.

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.

Weitere Meldungen erfolgen, sobald weitere Ergebnisse vorliegen.