



30.09.2018

1. Folgebericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

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

Die Konzentration des Dioxans im Rhein bei Kleve-Bimmen (Rhein-km 865, links) sind gestern (29.9.2018) zunächst leicht gesunken und heute Morgen (30.09.2018) wieder auf 3,3 µg/l angestiegen (s. Tabelle 1).

Die Konzentrationen des Dioxans bei Lobith (Rhein-km 862, rechts) sind auf dem Niveau vom Vortag geblieben und haben heute Morgen einen Wert von 4,2 µg/l erreicht.

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

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	1,4-Dioxan
Kleve-Bimmen	28.09.2018 08:15		2,3
Kleve-Bimmen	28.09.2018 11:55		2,1
Kleve-Bimmen	28.09.2018 14:55		2,3
Kleve-Bimmen	29.09.2018 08:55		3,0
Kleve-Bimmen	29.09.2018 13:00		3,1
Kleve-Bimmen	29.09.2018 18:20		2,6
Kleve-Bimmen	30.09.2018 09:00		3,3

Lobith	28.09.2018 03:00		2,2
Lobith	28.09.2018 07:00		2,3
Lobith	28.09.2018 11:00		2,6
Lobith	28.09.2018 15:00		2,9
Lobith	28.09.2018 19:00		2,7
Lobith	28.09.2018 23:00		2,8
Lobith	29.09.2018 03:00		3,3
Lobith	29.09.2018 07:00		3,7
Lobith	29.09.2018 09:00		3,7
Lobith	29.09.2018 11:00		3,9
Lobith	29.09.2018 15:00		4,1
Lobith	30.09.2018 07:00		4,2

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 werden analysiert; Ergebnisse werden im Laufe des nächsten Tages vorliegen.

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 Dickkopfelritze	>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.

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.