Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

09.01.017

Abschlussbericht
Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)
Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Cumol (Isopropylbenzol) (CAS: 98-82-8) am Niederrhein

Zusammenfassung Sofortbericht:
In Stichproben aus dem Rhein bei Kleve-Bimmen und Lobith wurden im Rahmen des GC-Screenings per Purge&Trap-GC/MS maximal 3,9 µg/l Cumol gemessen.

Abschlussbericht:
Die Welle hat die Internationale Messstation Bimmen-Lobith im Laufe der letzten Nacht passiert. In Bimmen lag die Cumol-Konzentration in der Stichprobe vom 08.01.2017, 19:00 Uhr wieder unterhalb der Bestimmungsgrenze. In Lobith wurden in einer Stichprobe vom 08.01.2017, 13:00 Uhr noch 0,52 µg/l Cumol gemessen. Es ist anzunehmen, dass die Konzentration im weiteren Verlauf wieder unter die Bestimmungsgrenze gesunken ist.
Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

Tab. 1: Cumol-Konzentrationen im Rhein.

Probenahme			Konz. in µg/l	
Messstelle	Anfang	Ende	Toluol	Cumol
Kleve-Bimmen	07.01.17 19:00		0,20	< 0.05
Kleve-Bimmen	07.01.17 23:00		0,18	**3,7**
Kleve-Bimmen	08.01.17 03:00		0,089	**2,2**
Kleve-Bimmen	08.01.17 07:00		< 0.05	0,55
Kleve-Bimmen	08.01.17 11:00		< 0.05	0,16
Kleve-Bimmen	08.01.17 15:00		< 0.05	0,10
Kleve-Bimmen	08.01.17 19:00		< 0.05	< 0.05
Lobith	07.01.17 17:00		0,12	< 0.05
Lobith	07.01.17 19:00		0,16	0,072
Lobith	07.01.17 21:00		0,17	**1,8**
Lobith	07.01.17 23:00		0,14	**3,3**
Lobith	08.01.17 01:00		0,12	**3,9**
Lobith	08.01.17 03:00		0,082	**3,7**
Lobith	08.01.17 05:00		0,055	**3,1**
Lobith	08.01.17 08:02		< 0.05	**1,9**
Lobith	08.01.17 09:00		< 0.05	**1,4**
Lobith	08.01.17 11:00		< 0.05	0,81
Lobith	08.01.17 13:00		< 0.05	0,52

Die Quantifizierung erfolgte anhand einer Kalibrierung, die für den Bereich von 0.05 bis 5 µg/l gültig ist.

Zeitlich korrespondierende Proben der Station Düsseldorf-Flehe zeigten keine Auffälligkeiten.

Die gleichmäßige Verteilung der Cumol-Konzentrationen über die gesamte Rheinbreite könnte auf eine schiffseitige Eintragung schließen lassen.

In Abbildung 1 ist der zeitliche Verlauf der Welle dargestellt.

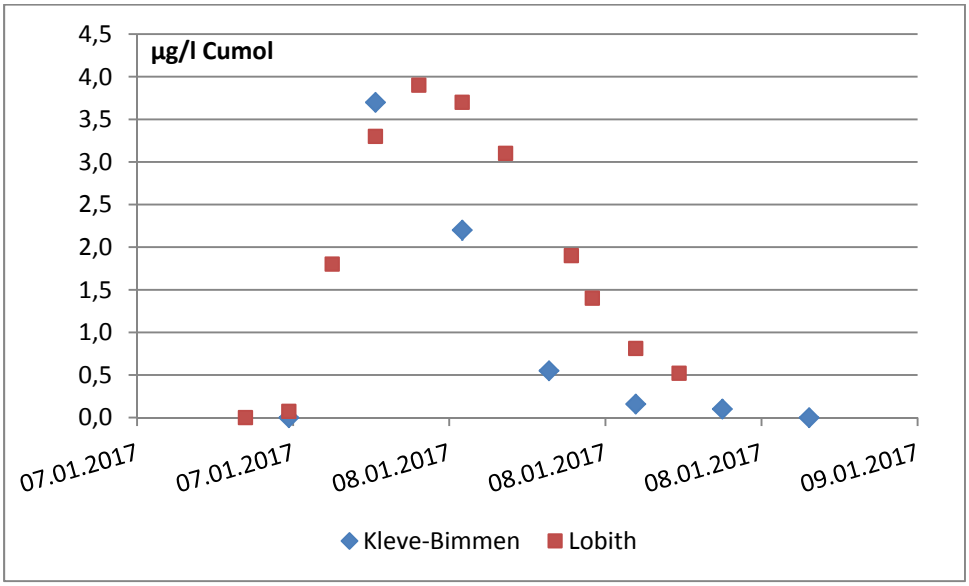

Abb. 1: Cumol-Konzentrationen in Bimmen und Lobith

Weitere Meldungen folgen nicht.

Cumol (Isopropylbenzol) wird zur Herstellung von Phenol und Aceton verwendet und als Kunststoffzusatz (Polymerisationsinhibitor), Lösungsmittel sowie als Antiklopfmittel im Flugtreibstoff eingesetzt.

Bewertung:

Cumol (Isopropylbenzol) ist als schwach wassergefährdend (WGK 1) eingestuft und biologisch gut abbaubar. Aufgrund der gemessenen Konzentrationen in Relation zu den Ökotox-Daten ist nicht mit einer nachhaltigen Schädigung des Ökosystems zu rechnen.

Die Qualitätsnorm der Wasser-Rahmenrichtlinie (EU-RL 2000/60/EG) für Oberflächengewässer liegt bei 10 µg/l Cumol.

Ökotoxikologische Daten:

Fische:		
LC50 Oncorhynchus mykiss	Regenbogenforelle	2,7 - 4,8 mg/L (96 h)
Krebse/Wirbellose:		
EC50 Daphnia magna	Großer Wasserfloh	2,14 mg/L (48 h)
Algen:		
EC50 Desmodesmus subspicatus:		2,01 mg/L (72 h)

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 anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.