Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

05.04.2018

Folgebericht

zum Sofortbericht vom 03.04.2018

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Toluol (CAS: 108-88-3)
Ethylbenzol (CAS: 100-41-4) und weitere

Am 03.04.2018 informierten wir Sie in einem Sofortbericht über eine BTX-Welle einer Gesamtkonzentration von 4,6 µg/L, die in einer Stichprobe von 04:00 Uhr im Rhein bei Düsseldorf Flehe festgestellt wurde.
Mit dieser Folgemeldung teilen wir Ihnen mit, dass diese Welle in Stichproben aus dem Rhein bei Kleve-Bimmen und Lobith per P&T-GC/MS als ein Mix aus erhöhten Konzentrationen von Toluol, MTBE, m/p-Xylol, o-Xylol, ETBE, Cyclohexan, Benzol, Ethylbenzol und n-Propylbenzol gemessen wurde Kurz davor erreichte eine andere Mixtur mit Toluol und Xylolen die IMBL, die schon in einer Probe aus dem Rhein bei Wesel nachgewiesen werden konnte.
Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle 1:

Probenahme			Konz. in µg/l									
Messstelle	Anfang	Ende	MTBE	ETBE	Cyclo-hexan	Benzol	Toluol	Ethyl-benzol	m/p-Xylol	o-Xylol	n-Propyl-benzol	Summe
Kleve-Bimmen	04.04.18 01:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	< 0.05	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 03:00	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0,11	< 0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	0,11
Kleve-Bimmen	04.04.18 05:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	0,19	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 07:00	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	0,067	< 0.05	0,21	< 0.05	0,16	< 0.1	< 0.05	0,44
Kleve-Bimmen	04.04.18 09:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	0,15	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 11:00	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0,097	< 0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	0,10
Kleve-Bimmen	04.04.18 13:15	Stichprobe	n.a.	< 0.05	n.a.	n.a.	0,47	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 15:00	Stichprobe	0,61	0,16	0,13	0,094	**1,1**	0,22	0,56	0,23	< 0.05	**3,10**
Kleve-Bimmen	04.04.18 17:00	Stichprobe	n.a.	0,19	n.a.	n.a.	**1,4**	0,24	n.a.	0,27	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 19:00	Stichprobe	0,81	0,21	0,13	0,10	**1,3**	0,26	0,68	0,28	0,062	**3,83**
Kleve-Bimmen	04.04.18 21:00	Stichprobe	n.a.	0,13	n.a.	n.a.	0,86	0,15	n.a.	0,16	< 0.05	
Kleve-Bimmen	04.04.18 23:00	Stichprobe	0,37	0,098	0,063	< 0.05	0,48	0,10	0,29	0,12	0,051	**1,57**
Kleve-Bimmen	05.04.18 01:00	Stichprobe	n.a.	0,055	n.a.	n.a.	0,26	0,053	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	05.04.18 03:00	Stichprobe	0,12	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0,14	< 0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	0,26
Kleve-Bimmen	05.04.18 05:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	0,064	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	05.04.18 07:00	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	
Kleve-Bimmen	05.04.18 09:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	< 0.05	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Lobith	04.04.18 01:00	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.05	0,00
Lobith	04.04.18 03:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	0,11	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Lobith	04.04.18 07:00	Stichprobe	< 0.1	< 0.05	n.a.	n.a.	0,17	< 0.05	n.a.	< 0.1	< 0.05	
Lobith	04.04.18 07:50	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	0,050	< 0.05	0,17	< 0.05	0,12	< 0.1	< 0.05	0,34
Lobith	04.04.18 15:00	Stichprobe	0,39	0,11	0,082	0,062	0,71	0,14	0,39	0,16	<0.05	**2,04**
Lobith	04.04.18 17:00	Stichprobe	0,46	0,12	0,078	0,064	0,74	0,15	0,4	0,16	<0.05	**2,17**
Wesel/Rhein	03.04.2018 08:13	Stichprobe	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0,37	0,085	0,31	0,14	< 0.05	

Tab. 1: Konzentration BETX im Rhein

Verwendung der Hauptkomponenten:

Benzol wird verwendet als Syntheseausgangsstoff, Treibstoffadditiv oder Lösemittel (wegen hoher Karzinogenität nur noch selten)

Toluol findet Anwendung in der Synthese und als Lösungsmittel.

Bewertung:

Benzol ist wassergefährdend nach WGK 3: stark wassergefährdend. Toluol ist als wassergefährdend (WGK 2) eingestuft.

Ökotoxikologische Daten:

Die ökotoxikologischen Wirkkonzentrationen für beide Stoffe liegen im 2-stelligen mg/L–Bereich (siehe Anlagen). Eine akute Schädigung der Biozönose des Rheins war bei den vorliegenden Konzentrationen nicht zu erwarten.

Bisherige Alarmfälle

Alarme nach WAP kamen zuletzt am 24.02.2018 für BETXe im Rhein in Kleve Bimmen vor.

Informationswege

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wurde benachrichtigt, um ggf. 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.

Weitere Meldungen folgen nach der Analyse der restlichen relevanten Proben aus Lobith.