



07.11.2016

Abschlussbericht

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

MTBE (CAS-Nr.: 1634-04-4) im Rhein

Zusammenfassung Sofort- und Folgebericht

Am Freitag, 04.11.2016 berichteten wir über erhöhte Konzentrationen an MTBE in Stichproben des Rheins bei Kleve-Bimmen sowie in einer korrespondierenden Stichprobe des Rheins bei Düsseldorf-Flehe. Als Maximalbefunde wurden in Bimmen 6,1 µg/l, in Lobith 5,0 µg/l und in Flehe 2,2 µg/l gemessen.

Am Samstag berichteten wir in einem Folgebericht über weitere Ergebnisse von Proben aus Querprofilen des Rheins am 03.11.2016 sowie von Mischproben der Station Duisburg-Homberg.

Die Querprofilproben für die Rhein-km 659 – 769 waren ohne Befund.

In den Mischproben der Station Duisburg-Homberg wurden maximal 4,9 µg/l gemessen.

Abschlussbericht

Am Wochenende wurden weitere Querprofil-Proben des Rheins für die Rhein-km 785 – 837 gemessen. Bei km 837 konnten noch geringe Mengen MTBE nachgewiesen werden. Auf der rechten Rheinseite lag die MTBE-Konzentration in einer Stichprobe vom 04.11.2016, 09:43 Uhr bei 0,35 µg/l. Hier wurde wahrscheinlich noch das Ende der Belastungswelle erfasst.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

Tab. 1.: MTBE-Konzentrationen in Proben des Rheins

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	MTBE
Duisburg-Homberg	03.11.16 00:00	03.11.16 08:00	4.9

Duisburg-Homberg	03.11.16 08:00	03.11.16 16:00	2.7
Duisburg-Homberg	03.11.16 16:00	04.11.16 00:00	0.26
Düsseldorf-Flehe	03.11.16 12:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	03.11.16 16:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	03.11.16 20:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	04.11.16 00:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	04.11.16 04:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	04.11.16 08:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	05.11.16 08:00	Stichprobe	< 0.05
Düsseldorf-Flehe	05.11.16 10:15	Stichprobe	< 0.05
km 659 mitte	02.11.16 17:53	Stichprobe	< 0.05
km 674 mitte	03.11.16 07:21	Stichprobe	< 0.05
km 697 mitte	03.11.16 09:12	Stichprobe	< 0.05
km 718 mitte	03.11.16 10:15	Stichprobe	< 0.05
km 740 links	03.11.16 11:22	Stichprobe	< 0.05
km 740 mitte	03.11.16 11:21	Stichprobe	< 0.05
km 769 links	03.11.16 14:37	Stichprobe	0.055
km 769 mitte	03.11.16 14:36	Stichprobe	0.072
km 785 links	04.11.16 07:12	Stichprobe	< 0.05
km 785 mitte	04.11.16 07:11	Stichprobe	< 0.05
km 785 rechts	04.11.16 07:10	Stichprobe	< 0.05
km 811 links	04.11.16 08:24	Stichprobe	< 0.05
km 811 mitte	04.11.16 08:23	Stichprobe	0.068
km 811 rechts	04.11.16 08:22	Stichprobe	0.11
km 837 links	04.11.16 09:45	Stichprobe	0.14
km 837 mitte	04.11.16 09:44	Stichprobe	0.27
km 837 rechts	04.11.16 09:43	Stichprobe	0.35
Leverkusen	02.11.16 08:00	02.11.16 16:00	< 0.05
Leverkusen	02.11.16 16:00	03.11.16 00:00	< 0.05

Die Werte wurden anhand einer linearen Kalibrierung, die für den Bereich von 0,05 bis 0,45 µg/l gültig ist, berechnet.

Damit sind die Messungen für diese Schadstoffwelle abgeschlossen, weitere Meldungen folgen nicht.

MTBE wird als Antiklopffmittel in Ottokraftstoffen und als Lösemittel in der chemischen Industrie verwendet.

Bewertung:

MTBE ist in Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) eingestuft. Es ist biologisch nur schwer abbaubar.

Ökotoxikologische Wirkdaten für MTBE entnehmen Sie bitte Tabelle 2.

Tab. 2 : Daten zur Ökotoxikologie - MTBE

Trophiestufe	Organismus	Effekt	Konzentration	Zeit
Fischtoxizität	Pimephales promelas	LC50	672 mg/l	96 h
Daphnientoxizität	Daphnia magna	EC50	651 mg/l	48 h
Algentoxizität	Scenedesmus subspicatus	IC50	> 800 mg/l	72 h
Bakterientoxizität	Photobacterium phosphoreum	EC50	11,4 mg/l	30 min

Eine akute Schädigung der Biozönose des Rheins ist bei den vorliegenden Konzentrationen der o.g. Substanz im µg/l-Bereich nicht zu erwarten.

Bisherige Alarmfälle:

Die letzten Überschreitungen der WAP-Meldeschwelle für MTBE gab es im Dezember 2014 und im Juli 2015.

Informationswege:

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

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt.

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.