



Sofortbericht und Erratum

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Schadstoffwelle in Bimmen/Lobith

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

ETBE (CAS-Nr.: 637-92-3)

Im Sofortbericht zur MTBE Welle vom 21.11.2010 (MTBE_sofort_10_11_21.doc) ist hinsichtlich der Ergebnisse für die Station Lobith in Tabelle 1 ein Fehler aufgetreten. Wie im Bericht bereits erläutert lagen außer dem genannten Wert vom 21.11.2010, 8:00 Uhr (13 µg/L MTBE) keine weiteren Ergebnisse vor. Bei den in der Tabelle 1 genannten weiteren Ergebnisse vom 20.11. und 21.11.10 für die Station Lobith (alle < 0,05 µg/L) handelte es sich um bereits in die Kalkulationstabelle eingetragene Formeln für noch zu untersuchende Proben, welche ohne Ergebnis den „Wert“ <0,05 µg/L ergeben.

Die Uhrzeit der Probe 21.11.10, 11 Uhr an der Station Bimmen wurde vom Labor auf 9:15 Uhr korrigiert.

Die ausstehenden Analysen wurden inzwischen abgeschlossen und sind in der nachfolgenden Tabelle und Abbildung dargestellt.

Durch die nun vollständigen Ergebnisse für den 20.11. und den frühen Morgen des 21.11. wird deutlich, dass zwei voneinander unabhängige Schadstoffwellen die internationale Messstation passiert haben.

Am Abend des 20.11. wurde eine ETBE Welle mit geringen Anteilen MTBE mit einem rechtsrheinischen Schwerpunkt mit bis zu 4 µg/L ETBE erfasst. Entgegen der ersten Meldung wurde somit auch für ETBE der Schwellenwert für eine Information im Rahmen des Warn- und Alarmplans Rhein überschritten.

Die zeitlich darauf folgende MTBE Welle erreichte in Bimmen und Lobith ihr Maximum am Morgen des heutigen Tages (Lobith (8:00 Uhr) 13µg/L; Bimmen (7:00 Uhr) 11 µg/L).

Die Konzentrationen sanken linksrheinisch seit heute Mittag wieder unter den Schwellenwert von 3 µg/L. Weitere Ergebnisse der Station Lobith vom heutigen Tag werden derzeit noch analysiert.

Das MTBE war in etwa gleichmäßig im Rhein verteilt (s. Tab.1, Abb.1). Eine Frachtabschätzung anhand der Konzentrationen, die bis jetzt vom linken Ufer vorliegen, liefert ca. 1200 kg.

Tabelle 1: Ergebnisse für MTBE und ETBE an den Stationen Bimmen und Lobith

Probenahme		Konzentrationen in [$\mu\text{g/l}$]	
Messstelle	Anfang	MTBE	ETBE
Kleve-Bimmen	20.11.2010 11:15	< 0,05	< 0,05
Kleve-Bimmen	20.11.2010 15:00	< 0,05	< 0,05
Kleve-Bimmen	20.11.2010 19:00	0,11	2,6
Kleve-Bimmen	20.11.2010 23:00	0,56	0,46
Kleve-Bimmen	21.11.2010 03:00	9	0,06
Kleve-Bimmen	21.11.2010 07:00	11	< 0,05
Kleve-Bimmen	21.11.2010 09:15	5,5	< 0,05
Kleve-Bimmen	21.11.2010 11:40	2,8	< 0,05
Kleve-Bimmen	21.11.2010 14:30	1,0	< 0,05
Lobith	20.11.2010 13:00	< 0,05	< 0,05
Lobith	20.11.2010 17:00	0,05	2,1
Lobith	20.11.2010 21:00	0,28	4
Lobith	21.11.2010 01:00	3,3	1,6
Lobith	21.11.2010 05:00	12	0,47
Lobith	21.11.2010 08:00	13	0,22

Die Konzentrationen wurden anhand von linearen Kalibrierkurven ermittelt, die für den Bereich von 0,05 bis 25 $\mu\text{g/l}$ gültig sind.

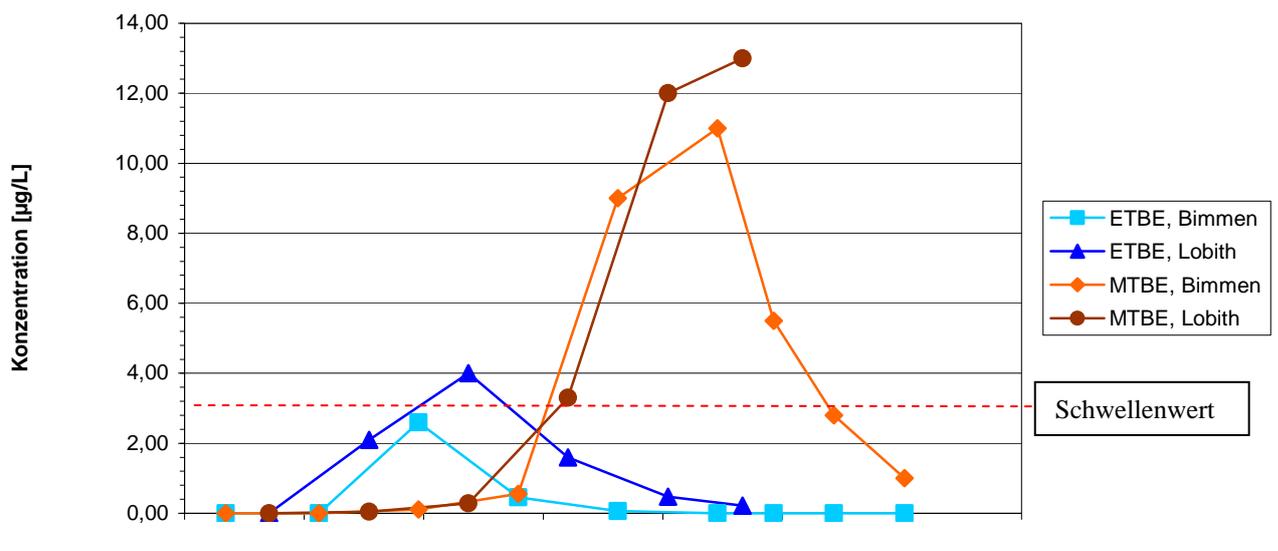


Abb. 1: Verlauf der Schadstoffwellen ETBE und MTBE in Bimmen und Lobith

MTBE- und ETBE-Wellen im Rhein sind in der Regel auf Aktivitäten von Tankschiffen zurückzuführen.

Die Bezirksregierung Düsseldorf wurde informiert und hat eine Information über den Warn- und Alarmdienst Rhein abgegeben.

ETBE und MTBE sind in Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) eingestuft. Eine akute Schädigung der Biozönose des Rheins ist bei den vorliegenden Stoffkonzentrationen im unteren µg/L Bereich nicht zu erwarten.

Tabelle 2: ökotoxikologische Effektdaten MTBE (Quelle: IGS, LANUV)

Species	LC50	EC50	Effektzeit
Pimephales promelas	672 mg/l - 706 mg/l		4d
Idus idus	1000 mg/l		48h
Daphnia magna		651 mg/l	48h
Scenedesmus subspicatus		800 mg/l	72h

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. Eine akute Gefährdung der Trinkwassergewinnung in NRW ist daher durch die beiden Schadstoffwellen vermutlich nicht gegeben.