



04.08.2012

Sofortbericht

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

Benzol (CAS-Nr.: CAS: 71-43-2, nl.: benzeen) im Rhein bei Bimmen/Lobith

Im Rhein wurden im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung in Stichproben vom 03./04.2012 von der IMBL Bimmen-Lobith in Bimmen, Rhein km 835 links und Lobith, Rhein-km 863,3 rechts erhöhte Konzentrationen an Benzol, begleitet von deutlichen Spuren Styrol, Toluol, und Xylenen gemessen:

Probenahme		Konz. in µg/l				
Messstelle	Zeitpunkt	Benzol	Toluol	m/p-Xylol	o-Xylol	Styrol
Kleve-Bimmen	03.08.2012 19:00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kleve-Bimmen	03.08.2012 23:00	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kleve-Bimmen	04.08.2012 03:00	2,1	0,12	0,089	<0,05	0,13
Kleve-Bimmen	04.08.2012 07:00	3,0	0,13	0,11	0,053	0,16
Kleve-Bimmen	04.08.2012 09:35	2,1	0,074	0,071	<0,05	0,084
Kleve-Bimmen	04.08.2012 11:00	1,4	0,052	0,055	< 0,05	0,059

Lobith	04.08.2012 05:00	2,4	0,127	0,101	<0,05	0,138
Lobith	04.08.2012 07:55	1,9	0,084	0,080	<0,05	0,086

Die Konzentrationen wurden anhand linearer Kalibrierkurven ermittelt, die für den Bereich von 0,05 bis 5 µg/l gültig sind.

Auf Grund der zeitlich scharf begrenzten Welle wird eine Verursachung durch die Binnenschifffahrt vermutet. Die Konzentrationen sinken bereits wieder. Weitere Meldungen folgen deshalb am 5.8.2012 nach der Analyse der Proben, die im Laufe des heutigen Tages und der kommenden Nacht genommen werden.

Bewertung:

Benzol ist in Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) eingestuft, Toluol, Xylol und Styrol sind in Wassergefährdungsklasse 2 (wassergefährdend) eingestuft.

Ökotoxizität Benzol

Fischtoxizität				
Zebrabärbling	Mortalität	EC50	24 mg/l	48 h
Guppy	Mortalität	EC50	33 mg/l	48 h
Daphnientoxizität				
<i>Daphnia magna</i>	Bewegungsfähigkeit	EC50	130 mg/l	24 h
Algentoxizität				
<i>Scenedesmus sub.</i>	Wachstum	EC50	> 1360 mg/l	96 h

Ökotoxizität Toluol

Fischtoxizität				
Guppy	Mortalität	LC50	28 mg/l	96 h
Goldorfe	Mortalität	LC50	70 mg/l	48 h
Daphnientoxizität				
<i>Daphnia magna</i>	Bewegungsfähigkeit	EC50	130 mg/l	24 h
Algentoxizität				
<i>Scenedesmus sub.</i>	Wachstum		160 mg/l	48 h
Bakterientoxizität				
<i>Vibrio fischeri</i>	Leuchthemmung	EC50	20 mg/l	30 min

Ökotoxizität Styrol

Fischtoxizität				
Zebrabärbling	Mortalität	LC50	32 mg/l	96 h
Daphnientoxizität				
<i>Daphnia magna</i>	Effekt	EC50	4,7 mg/l	48 h
Algentoxizität				
<i>Selenastrum capricornutum</i>	Effekt	IC50	0,72 mg/l	96 h

(EG-Sicherheitsdatenblatt gem. 91/155 EWG vom. 18.03.2004)

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

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um eine Information 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.