



BTX-Welle am Niederrhein - Station Kleve-Bimmen

Bei der zeitnahen Gewässerüberwachung des LANUV an der Messstation Kleve-Bimmen (km 865, li) wurde in Stichproben vom 21.06.2008 per P&T-GC/MS eine Schadstoffwelle mit erhöhten Konzentrationen von Benzol, Toluol und o-Xylol nachgewiesen (s. Tabelle).

Probenahme			Benzol	Toluol	o-Xylol	m,p-Xylol
Messstelle	Anfang	Ende	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]
Kleve-Bimmen	21.06.2008 07:00	Stichprobe	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kleve-Bimmen	21.06.2008 11:00	Stichprobe	2,3	0,92	0,54	0,12
Kleve-Bimmen	21.06.2008 12:00	Stichprobe	3,8	1,6	0,99	0,22
Kleve-Bimmen	21.06.2008 13:30	Stichprobe	4,0	1,7	0,82	0,19
Kleve-Bimmen	21.06.2008 15:00	Stichprobe	2,0	0,85	0,39	0,10

In der Stichprobe von 21.06.2008, 15:00 Uhr waren die Konzentrationen bereits wieder unter 3 µg/l je Einzelstoff gefallen.

Korrespondierende Proben der Messstelle Düsseldorf (km 735) wiesen keine erhöhten Konzentrationen dieser Stoffe auf.

Die Welle kann leider nicht näher eingegrenzt werden, da die Rückstellstation Sachtleben derzeit wg. Reparaturarbeiten nicht zur Verfügung steht. Auf Grund der zeitlich scharf begrenzten Welle wird eine Verursachung durch die Binnenschifffahrt vermutet. Die Zentrale Kriminalitätsbekämpfung der Wasserschutzpolizei in NRW wurde direkt informiert.

Bewertung:

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

Benzol, Toluol und Xylol finden Verwendung in Kraftstoffen.

Benzol ist ein Zwischenprodukt bei der Herstellung von organischen Chemikalien, Pharmaka, Farbstoffen, Kunstleder, Linoleum, Flugzeug-Schmiermitteln und Lacken.

Toluol wird verwendet als Lösemittel für Farben, Fett, Harze und Klebstoffe und als Rohstoff für org.-chem. Synthesen.

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 o-Xylol

Fischtoxizität				
Guppy	Mortalität	LC50	12 mg/l	4 d
Goldfisch	Mortalität	LC50	13 mg/l	4 d
Daphnientoxizität				
<i>Daphnia magna</i>	Bewegungsfähigkeit	EC50	130 mg/l	24 h
Algentoxizität				
<i>Chlorella sp.</i>	Wachstum	EC50	55 mg/l	1 d
<i>Scenedesmus subspicatus</i>	Wachstum	EC50	4,7 mg/l	3 d

<i>Selenastrum capricornutum</i>	Wachstum	EC50	4,9 mg/l (3,2 mg/l)	3 d
----------------------------------	----------	------	------------------------	-----

Die Bezirksregierung Düsseldorf wurde informiert und hat eine Information über den Warn- und Alarmdienst Rhein gegeben. Eine akute Schädigung der Biozönose des Rheins ist bei den vorliegenden Stoffkonzentrationen nicht zu erwarten.

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 Gefährdung der Trinkwassergewinnung in NRW ist daher durch die BTX-Welle nicht zu vermuten.