Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

20.11.2020

Abschlussbericht
zu
Folgebericht 1 vom 15.11.2020
Sofortbericht vom 14.11.2020

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

Unbekannte Substanz
im Rhein bei Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts)

Seit dem 14.11.2020 informierten wir Sie über erhöhte Konzentrationen einer unbekannten Substanz, die in Stichproben aus dem Rhein bei Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) per Purge & Trap-GC/MS gemessen wurden. Das Massenspektrum stimmte gut mit jenem von α-Methylstyrol (CAS 98-83-9) (Isopropenyl-benzol) überein – möglicherweise liegt aber auch ein Isomerengemisch vor.

Die Welle hat mittlerweile das Gebiet von NRW vollständig passiert.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tab. 1

(Maximalkonzentration je MS rot/ aktuelle Befunde dieses Berichtes gelb markiert).

Tab. 1:

Probenahme			Konz. in µg/L	
Messstelle	Anfang	Ende	Unbekannte Substanz - wahrscheinlich	gemeldet im/am

			α-Methylstyrol (Isopropenyl-benzol)	
Bad Honnef	14.11.2020 00:00		< 0.5	Sofortbericht, 14.11.2020
Bad Honnef	14.11.2020 03:00		1,5	
Bad Honnef	14.11.2020 06:00		6,5	
Bad Honnef	14.11.2020 09:00		5,4	
Bad Honnef	14.11.2020 12:00		2,6	
Bad Honnef	14.11.2020 15:00		1,3	Folgebericht 1, 15.11.2020
Bad Honnef	14.11.2020 18:00		0,5	
Bad Honnef	14.11.2020 00:00	14.11.2020 06:00	1,1	
Bad Honnef	14.11.2020 06:00	14.11.2020 12:00	2,2	
Ausfall der Probename ab 21:00 Uhr				Abschlussbericht 20.11.20
Bad Honnef	15.11.2020 10:00		< 0.5	
	15.11.2020 13:00		< 0.5	
Bad Honnef	14.11.2020 00:00	14.11.2020 06:00	1,1	
Bad Honnef	14.11.2020 06:00	14.11.2020 12:00	2,2	
Bad Honnef	14.11.2020 12:00	14.11.2020 18:00	0,5	
Bad Honnef	14.11.2020 18:00	15.11.2020 00:00	< 0.5	
Bad Honnef	15.11.2020 00:00	15.11.2020 06:00	< 0.5	
Bad Honnef	15.11.2020 06:00	15.11.2020 12:00	< 0.5	

Orsoy links	16.11.2020 07:31		< 0.5	
Orsoy Mitte	16.11.2020 07:30		< 0.5	
Orsoy rechts	16.11.2020 07:29		< 0.5	
Wesel (Rhein)	16.11.2020 08:35		< 0.5	
Xanten	16.11.2020 08:55		< 0.5	
Kleve-Bimmen	16.11.2020 09:00		< 0.5	
Kleve-Bimmen	**16.11.2020 13:10**		**0.73**	
Kleve-Bimmen	16.11.2020 18:20		0.62	
Kleve-Bimmen	16.11.2020 21:00		< 0.5	
Lobith	16.11.2020 07:40		< 0.5	
Lobith	16.11.2020 11:00		0.58	
Lobith	**16.11.2020 13:00**		**0.66**	
Lobith	16.11.2020 15:00		0.65	
Lobith	16.11.2020 17:00		0.59	
Lobith	16.11.2020 19:00		0.51	
Lobith	16.11.2020 23:00		< 0.5	

Die Konzentrationen wurden unter der Annahme abgeschätzt, dass das Material je Menge beim P&T-GC/MS-Verfahren letztlich genauso viele Ionen liefert wie der Interne Standard 1,4-Dibrombenol-D4.

Frühere Befunde: Im Augustt 2020 wurden bereits schon einmal erhöhte Konzentrationen an Methylstyrolen in Bad Honnef beobachtet. Auch im August zeigte die Welle einen auffällig kurzen Verlauf.

Bewertung:

Methystyrole sind leicht flüchtige, wenig wasserlösliche Industriechemikalien mit Anwendungen in Polymerisationsprozessen oder als Weichmacher. Einige Methystyrole, wie z.B. α-Methylstyrol sind als umweltgefährlich eingestuft, akute Toxizitätsdaten liegen jedoch deutlich über den gemessenen Konzentrationen.

α-Methylstyrol ist in Wassergefährdungsklasse 2 eingestuft.

Informationswege:

Die Wasserschutzpolizei KK Umweltschutz wird benachrichtigt.

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.