



15.12.2020

Folgebericht 12 Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Zu
Berichten seit 10.09.2020

Information

Unbekannte Substanzen (wahrscheinlich DPGME -Isomergemisch) in der Ruhr bei Mülheim

Seit dem 10.09.2020 informieren wir Sie darüber, dass in **Stich- und Mischproben** der Ruhr an der MS Mülheim (km 14,43) erhöhte Konzentrationen von Unbekannten Substanzen (wahrscheinlich DPGME) nachgewiesen wurden.

Die Konzentrationen liegen größtenteils bei 5-7µg/l mit Maximalbefunden im niedrigen 2-stelligen µg/l-Bereich.

Aktueller Bericht:

Im Dezember lagen die Konzentrationen zunächst bei 5-6µg/l, stiegen aber in der aktuellen 24h-Mischprobe auf einen neuen Maximalbefund von 15µg/l für die 1. unbekannte Substanz und 18µg/l für die 2. unbekannte Substanz.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

Tab. 1: Konzentrationen der beiden unbekannt Substanzen in der Ruhr (aktuelle Ergebnisse **gelb** hinterlegt, Maximalbefunde in **rot**)

1. unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/73/117

2. unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/72/73

Messstelle	Probenahme-anfang	Probenahme-ende	1.unb. Substanz µg/L	2.unb. Substanz µg/L
Mülheim/ Ruhr	02.11.20 09:55	04.11.20 08:00	2,8	3,1
Mülheim/ Ruhr	04.11.20 08:00	06.11.20 08:00	5,0	6,5

Mülheim/ Ruhr	06.11.20 08:15	08.11.20 08:00	10	12
Mülheim/ Ruhr	08.11.20 08:00	09.11.20 08:00	9,3	11
Mülheim/ Ruhr	09.11.20 08:00	10.11.20 00:00	6,7	8,6
Mühleim/ Ruhr	10.11.20 16:00	11.11.20 08:00	5,0	5,1
Mühleim/ Ruhr	20.11.20 08:00	22.11.20 08:00	2,7	2,8
Mühleim/ Ruhr	22.11.20 08:00	23.11.20 08:00	4,8	5,2
Mühleim/ Ruhr	23.11.20 08:00	25.11.20 08:00	5,7	6,4
Mühleim/ Ruhr	25.11.20 08:00	27.11.20 08:00	5	4,8
Mühleim/ Ruhr	27.11.20 08:00	29.11.20 08:00	7,1	5,4
Mühleim/ Ruhr	29.11.20 08:00	30.11.20 08:00	7,1	6,2
Mülheim (Ruhr)	30.11.20 08:00	02.12.20 00:00	6.3	6.1
Mülheim (Ruhr)	02.12.20 09:45		5.4	6.4
Mülheim (Ruhr)	02.12.20 08:00	04.12.20 08:00	5,2	6,4
Mülheim (Ruhr)	04.12.20 08:00	06.12.20 08:00	5,2	5,2
Mülheim (Ruhr)	06.12.20 08:00	07.12.20 08:00	6,0	6,3
Mülheim (Ruhr)	09.12.20 08:00	11.12.20 08:00	2,3	2,6
Mülheim (Ruhr)	11.12.20 08:00	13.12.20 08:00	4,8	5,7
Mülheim (Ruhr)	13.12.20 08:00	14.12.20 08:00	15	18

Die Konzentrationen wurden anhand des Internen Standards 1,4-Dibrombenzol ermittelt.

Stoffbewertung für den Stoff DPGME

Das Isomeren-Gemisch DPGME (enthält 4 Isomere Methoxypropoxypropanole) ist als schwach wassergefährdend (WGK 1) eingestuft.

Die Substanz ist biologisch leicht abbaubar (96%, 28d). Bioakkumulation ist aufgrund des niedrigen Log Pow von 0,004 (Quellen: Datenblätter der Fa. Merck und Sigma Aldrich) nicht zu erwarten.

Die ökotoxikologischen Wirkdaten (s. Tabelle 2) befinden sich im 3- bis 4-stelligen mg/l-Bereich. Eine Gefährdung der Biozönose ist bei der gemessenen Konzentration nicht zu erwarten. **Dennoch kann eine mögliche negative Beeinträchtigung bei einer langfristigen Emission nicht vollkommen ausgeschlossen werden.**

Tab. 2: Ökotoxikologische Wirkdaten für Methoxypropoxypropanol

Trophiestufe	Effekt	Organismus	Konzentration	Quelle
--------------	--------	------------	---------------	--------

Fischtoxizität	LC50	Poecilia reticulata (Guppy)	>1000mg/l; 96h	SDB Merck
Daphnientoxizität	EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	1919mg/l; 48h	s.o.
Algtoxizität	IC50	Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)	>969mg/l; 96h	s.o.
Bakterientoxizität	EC10	Pseudomonas putida	4168mg/l; 18h	s.o.

Verwendung der Hauptkomponenten:

DPGME findet Verwendung als Lösemittel für Druckerfarben, Verdünnungsmittel und Veredelungsmittel in Verbindung mit Methoxypropanol bei Lacken. Außerdem wird es als Lösungsmittel in Haushaltschemikalien und Kosmetika eingesetzt.

Bisherige Alarmfälle:

Dez. 2018

Informationswege:

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

Die Nachrichtenbereitschaftszentrale (NBZ) des LANUV wird informiert und um eine Meldung über den Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP) an den Meldekopf der AWWR gebeten.

Die Bezirksregierungen Düsseldorf und Arnsberg werden benachrichtigt.

Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen an der Ruhr werden über den Meldekopf der AWWR über vorliegende Schadstoffwellen informiert. Die Trinkwasserversorger können im Bedarfsfall eigenverantwortlich anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.

Sofern uns weitere Analyseergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.