



06.10.2020

Folgebericht 4

Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Zu

Folgebericht 3 vom 29.09.2020

Folgebericht 2 vom 18.09.2020

Folgebericht 1 vom 14.09.2020

Sofortbericht vom 10.09.2020

Information

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

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

Eine Rückfrage im Labor ergab, dass an keiner weiteren Station entlang der Ruhr diese(s) Substanz/-gemisch nachgewiesen werden konnte.

Die Untersuchung von Kläranlagen-Proben wies eine der beiden Anlagen als Einleiter aus.

Die Befunde im Gewässer selbst sanken nach dem 11.09.2020.

Folgebericht 4:

An der Station Mülheim sanken die nachgewiesenen Konzentrationen weiter bis auf 2,8 µg/L (Subst.1) und 1,5 µg/L (Subst.2) in einer 24h-MP vom 04.10.2020.

Zum ersten Mal wurden im Rahmen des aktuellen Geschehens positive Befunde auch in Hattingen festgestellt. Der maximale Befund lag hier in einer 24h-MP vom 04.10.2020: 8,1 µg/L (Subst.1) und 9,0 µg/L (Subst.2).

Proben weiterer Stationen entlang der Ruhr befinden sich derzeit im Labor. Die Ergebnisse werden für morgen erwartet.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle 1 (Maximalbefund Ruhr rote Schrift, aktuelle Daten des vorliegenden Berichts gelb markiert).

Tab. 1: Konzentrationen der beiden unbekannten Substanzen in der Ruhr

1. unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/73/117

2. unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/72/73

Messstelle	Probenahme	Berichtet in	1. unb. Substanz µg/L	2. unb. Substanz µg/L
Mülheim Ruhr	04.09.20 08:55	Sofortbericht, 10.09.2020	2,6	2,6
Mülheim Ruhr	07.09.20 08:05	Sofortbericht, 10.09.2020	4,5	2,9
Mülheim Ruhr	09.09.20 08:15	Sofortbericht, 10.09.2020	7,3	7,0
Mülheim Ruhr	11.09.20 12:00	Folgebericht 1, 14.09.2020	8,6	8,2
KA 1	Rückstellprobe 04.09.2020	Folgebericht 2, 18.09.2020	600	550
KA 2	Rückstellprobe 14.09.2020	Folgebericht 2, 18.09.2020	ohne Befund	ohne Befund
Mülheim Ruhr	14.09.20 12:00	Folgebericht 2, 18.09.2020	6,2	5,5
Mülheim Ruhr	16.09.20 12:00	Folgebericht 2, 18.09.2020	2,6	2,6
Mülheim Ruhr	18.09.20 11:35	Folgebericht 3, 29.09.2020	2,4	2,0
Mülheim Ruhr	21.09.20 07:55	Folgebericht 3, 29.09.20	4,0	3,9
Mülheim Ruhr	21.09.20 08:00 – 23.09.20 00:00	Folgebericht 3, 29.09.20	4,5	4,0
Mülheim Ruhr	23.09.20 08:05 Uhr	Folgebericht 3, 29.09.20	4,8	5,0
Mülheim Ruhr	23.09.20 00:00 – 23.09.20 08:00	Folgebericht 3, 29.09.20	4,0	4,1

Mülheim Ruhr	23.09.20 08:00 – 25.09.20 08:00	Folgebericht 3, 29.09.20	4,2	4,2
Mülheim Ruhr	25.09.20 08:00 – 27.09.20 08:00	Folgebericht 3, 29.09.20	4,3	3,4
Mülheim Ruhr	27.09.20 08:00 – 28.09.20 08:00	Folgebericht 3, 29.09.20	5,2	5,4
Mülheim Ruhr	28.09.20 12:10	Folgebericht 3, 29.09.20	5,7	5,2
Hattingen Ruhr	01.10.20 08:00- 03.10.20 08:00	Folgebericht 4, 06.10.20	2,0	2,0
Hattingen Ruhr	03.10.20 08:00- 04.10.20 08:00	Folgebericht 4, 06.10.20	5,0	4,7
Hattingen Ruhr	04.10.20 08:00- 05.10.20 08:00	Folgebericht 4, 06.10.20	8,1	9,0
Mülheim Ruhr	02.10.20 08:00- 04.10.20 08:00	Folgebericht 4, 06.10.20	3,6	2,7
Mülheim Ruhr	04.10.20 08:00- 05.10.20 08:00	Folgebericht 4, 06.10.20	2,8	1,5

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 Nachrichtebereitschaftszentrale (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 Analysenergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.