



28.03.2022

Abschlussbericht

zu Sofortbericht vom 16.03.2022

und Folgebericht 1 vom 18.03.2022

Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Information

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

Am 16.03.2022 informierten wir Sie, dass im Rahmen der intensivierten Gewässerüberwachung (INGO) in Misch- und Stichproben der Ruhr an der MS Mülheim (km 14,43) Konzentrationen von Unbekannten Substanzen (wahrscheinlich DPGME) oberhalb der Meldeschwelle des WIP nachgewiesen wurden. Über Befunde unterhalb der WIP-Schwelle berichten wir seit dem letzten WIP (Okt. 2021) als Informative Berichte.

Der Höchstbefund der aktuellen Welle lag bei 9,50 µg/L upo_59_72_73 in einer Stichprobe vom 14.03.2022 um 10:55 Uhr.

Die aktuellen Ergebnisse (in der nachfolgenden Tabelle gelb hinterlegt) liegen wieder unterhalb der WIP-Meldeschwelle, so dass hier abschließend auf der WIP-Meldeschiene berichtet wird.

Weitere Auffälligkeiten werden je nach Befundhöhe informativ oder als neuer WIP gemeldet.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

Tab. 1

1. Unbekannte Substanz mit Massenspuren **59/73/117**

2. Unbekannte Substanz mit Massenspuren **59/72/73**

Probenahme			Konz. in µg/l	
Messstelle	Anfang	Ende	upo_59_73_117	upo_59_72_73
Hattingen (Ruhr)	10.03.22 08:00	12.03.22 08:00	0.25	0.22
Hattingen (Ruhr)	12.03.22 08:00	14.03.22 08:00	1.20	0.62
Hattingen (Ruhr)	14.03.22 08:00	15.03.22 08:00	0.70	0.65
Mülheim (Ruhr)	14.03.22 10:10	15.03.22 08:00	4.70	8.60
Mülheim (Ruhr)	16.03.22 00:00	16.03.22 08:00	4.10	7.30
Mülheim (Ruhr)	14.03.22 10:55		5.40	9.50
Mülheim (Ruhr)	16.03.22 08:00	17.03.22 00:00	3.50	5.00
Mülheim (Ruhr)	17.03.22 08:00	18.03.22 08:00	2.90	3.70
Hattingen (Ruhr)	22.03.22 08:00	24.03.22 08:00	1.30	1.20
Mülheim (Ruhr)	18.03.22 08:00	19.03.22 08:00	1.40	1.60

Mülheim (Ruhr)	19.03.22 08:00	20.03.22 16:00	1.00	1.20
Mülheim (Ruhr)	21.03.22 00:00	21.03.22 08:00	0.56	0.68
Mülheim (Ruhr)	21.03.22 08:00	23.03.22 08:00	0.44	0.64

Die Konzentrationen der upo's wurden unter der Annahme ermittelt, dass das Material je Menge genauso viele Ionen liefert, wie der interne Standard 1,4-Dichlorbenzol-D4.

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 Veredlungsmittel in Verbindung mit Methoxypropanol bei Lacken. Außerdem wird es als Lösungsmittel in Haushaltschemikalien und Kosmetika eingesetzt.

Bisherige Alarmfälle: Dez. 2018, Sept. 2020, Okt. 2021

Seit Oktober 2021 messen und melden wir regelmäßig o.g. Substanzen in der Ruhr. Die Tabelle zeigt eine Übersicht der von Oktober 2021 bis jetzt gemeldeten Befunde:

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 Amsberg 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.