



08.04.2022

Folgebericht Nr. 1 zum Sofortbericht

Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Information

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

Im Rahmen der intensivierten Gewässerüberwachung (INGO) wurden in Mischproben der Ruhr an der MS Mülheim (km 14,43) erhöhte Konzentrationen von Unbekannten Substanzen (wahrscheinlich DPGME) nachgewiesen

Der vorläufige Höchstbefund lag bei 5,42 µg/L upo_59_72_73 in einer Mischprobe vom 28.-30.03.2022 je 08:00 Uhr. In der Mischprobe vom 03.-04.04.2022 sind die Werte auf 4,00 µg/L upo_59_72_73 gesunken. Ergänzend finden Sie die Ergebnisse aus den Messstationen Wetter und Hattingen.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.

(Maximalbefund rote Schrift, aktuelle Daten des Berichtes gelb markiert)

Tab. 1

1. Unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/73/117

2. Unbekannte Substanz mit Massenspuren 59/72/73

Messstelle	Anfang	Ende	upo_59_73_117	upo_59_72_73
Hattingen (Ruhr)	24.03.22 08:00	25.03.22 08:00	1.20	0.96
Mülheim (Ruhr)	25.03.22 08:00	27.03.22 08:00	0.81	0.70
Mülheim (Ruhr)	27.03.22 08:00	28.03.22 08:00	1.90	2.00
Mülheim (Ruhr)	28.03.22 08:00	30.03.22 08:00	4.40	5.42
Mülheim (Ruhr)	01.04.22 08:00	03.04.22 08:00	2.30	3.70
Mülheim (Ruhr)	03.04.22 08:00	04.04.22 08:00	2.70	4.00
Mülheim (Ruhr)	04.04.22 12:20		3.10	4.10
Wetter (Ruhr)	03.04.22 20:00	04.04.22 08:00	1.20	1.10
Hattingen (Ruhr)	31.03.22 08:00	02.04.22 08:00	0.64	0.60
Hattingen (Ruhr)	02.04.22 08:00	04.04.22 08:00	0.92	0.67
Hattingen (Ruhr)	04.04.22 08:00	05.04.22 08:00	1.50	1.20

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

Bisherige Alarmfälle: Dez. 2018, Sept. 2020, Okt. 2021; März 2022

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 Analyseergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.