



17.07.2024

Sofortbericht Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Information

TMDD CAS 126-86-3) und unbekannte Substanzen (wahrscheinlich DPGME - Isomerengemisch) in der Ruhr

Wir berichten den Umweltbehörden regelmäßig in Informativen Berichten über Befunde von unbekanntem Substanzen mit den Massenzahlen 59/73/117 sowie 59/72/73 (wahrscheinlich DPGME -Isomerengemisch) in der Ruhr bei Mülheim.

In den letzten Stichproben wurden im Rahmen der intensivierten Gewässerüberwachung (INGO) an der Messstation Mülheim (km 14,43) erhöhte Konzentrationen in Summe oberhalb der WIP-Meldeschwelle nachgewiesen. Außerdem wurde an der Station Fröndenberg (113,78) in einer 48 h-Mischprobe ein Wert von 3 µg/L TMDD ermittelt.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1. (Maximalbefund rote Schrift)

Tab. 1: Substanzen in der Ruhr

Probenahme			Konz. in µg/l		
Messstelle	Anfang	Ende	TMDD	upo_59_73_117	upo_59_72_73
Fröndenberg (Ruhr)	11.07.24 08:00	13.07.24 08:00	3.0	<0.5	<0.5
Fröndenberg (Ruhr)	13.07.24 08:00	15.07.24 08:00	1.7	<0.5	<0.5

Hattingen (Ruhr)	11.07.24 08:00	13.07.24 08:00	0.57	<0.5	<0.5
Hattingen (Ruhr)	13.07.24 08:00	15.07.24 08:00	0.80	<0.5	<0.5
Mülheim (Ruhr)	10.07.24 08:00	12.07.24 08:00	0.63	1.20	2.70
Mülheim (Ruhr)	12.07.24 08:00	14.07.24 08:00	0.50	1.10	2.20
Mülheim (Ruhr)	14.07.24 08:00	15.07.24 08:00	< 0.5	<0.5	0.80

Die Konzentrationen von TMDD wurden berechnet an einer gültigen Kalibration von 0.5-4.5µg/L.

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.

Bewertung:

TMDD (Surfnol)

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 – schwach wassergefährdend

Verwendungszweck:

- Tensid in Druckertinten, Lacken, Metallreinigern, Textilfarben, Reinigungsmitteln, Zement und Pestiziden

Anlagen und Produktionsprozesse, aus denen TMDD emittiert werden kann:

In deutschen Kläranlagen befindet sich eine kontinuierliche TMDD-Konzentration der Größenordnung 1 µg/l. Der Stoff ist mikrobiell schwer abbaubar und stabil in Wasser.

Mögliche Quellen für TMDD sind:

- industrielle Kläranlagendirekteinleiter

- Auslaugen aus Verpackungsmaterialien
- Haushaltsabwässer (vermutlich überwiegend aus Recyclingtoilettenpapier und anderen Altpapierprodukten)
- Emissionen können von Papierrecyclingunternehmen oder Herstellern von Druckerfarben stammen Eine Untersuchung der TMDD-Konzentrationen in Abwässern, Kläranlage und Fließgewässern legte den Schluss nahe, dass Farben und Druckertinten eine wesentliche TMDD-Quelle darstellen.

Ökotoxikologische Daten:

Fische:

LC50 <i>Pimephales promelas</i> (Fettkopfelritze):	36 mg/l (96 h)
LC50 <i>Cyprinus carpio</i> (Karpfen):	42 mg/l (96 h)
NOEC <i>Cyprinus carpio</i> (Karpfen):	10 mg/l (96 h)
LC50 <i>Scophthalmus maximus</i>	43 mg/l (96h)

Krebse/Wirbellose:

NOEC <i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh):	43 mg/l (48 h)
EC50 <i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh):	88 - 91 mg/l (48 h)
LC50 <i>Acartia tonsa</i> :	166 mg/l (48 h)

Algen

NOEC <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> :	1 mg/l (72 h)
EC50 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> :	15 mg/l (72 h)
EC50 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> :	82 mg/l (72 h)
EC50 <i>Skeletonema costatum</i> :	112 mg/l (72h)

Bakterien

EC50 Belebtschlamm

~630 mg/l (30 min)

Biokonzentrationsfaktor (BCF): keine Angaben

Log Kow (20°C): 2,8

Biologische Abbaubarkeit: - nicht leicht biologisch abbaubar
- inhärent biologisch abbaubar

PNEC-Werte (abgeschätzt): Süßwasser: 0,04 mg/l

Grenz- und Orientierungswerte

Gewässerschutz – gesetzlich verbindliche Grenzwerte			
OgewV: Kein Grenzwert			
Gewässerschutz – Orientierungswerte			
TMDD	Präventiver Vorsorgewert (PV)	10 µg/l	
Trinkwasser – gesetzlich verbindliche Grenzwerte			
TrinkwV: Kein Grenzwert			
Trinkwasser – Orientierungswerte			
TMDD	Spezifischer Vorsorgewert (VWs)/ Trinkwasserspezif. Zielwert (TWZ _{mittel})	10 µg/l	
Abwasser – gesetzlich verbindliche Anforderungen an das Wasser vor Vermischung			
Keine Daten verfügbar.			

Unbekannte Massezahl 59_73_117 und 59_72_73

Hierbei könnte es sich um den Stoff Dipropylenglykolmonomethylether (DPGME) handeln. Dieser wird als Lösungsmittel für Druckerfarben, Verdünnungsmittel und Veredelungsmittel in

Verbindung mit Methoxypropanol bei Lacken sowie als Lösungsmittel in Haushaltschemikalien und Kosmetika verwendet.

Ökotoxikologische Daten:

Da wir keinen 100% Match haben, können wir eine mögliche Gefährdung nicht vollkommen ausschließen.

Bisherige Alarmfälle: Oktober 2022; Juli 2022, Sept. 2020, Febr. 2023 ansonsten ganzjährig informativ

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) als

INFORMATION

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.