



20.11.2024

Sofortbericht Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Information

Unbekannte Substanzen (wahrscheinlich DPGME -Isomerengemisch), 2,5,7,10

Tetraoxaundecan CAS.: 4431-83-8

und Triacetonamin CAS.: 826-36-8

in der Ruhr bei Mülheim

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 der letzten 24h-Mischprobe wurde im Rahmen der intensivierten Gewässerüberwachung (INGO) an der Messstation Mülheim (km 14,43) erhöhte Konzentrationen oberhalb der WIP-Meldeschwelle gefunden. Des Weiteren wurden in der Probe Triacetonamin und 2,5,7,10Tetraoxaundecan in erhöhten Konzentrationen nachgewiesen.

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

Tab. 1: Unbekannte Substanzen in der Ruhr

Probenahme			Konz. in µg/l			
Messstelle	Anfang	Ende	2,5,7,10Tetraoxaundecan	upo_59_73_117	upo_59_72_73	Triaceto

Mülheim (Ruhr)	15.11.24 08:00	16.11.24 08:00	1.2	2.90	4.00
-------------------	-------------------	-------------------	-----	------	------

Die Konzentrationen wurden anhand des Internen Standards 1,4-Dibrombenzol abgeschätzt bzw. an einer gültigen Kalibration von 0.5-4.5µg/L berechnet.

Bewertung: [upo_59_73_117](#); [upo_59_72_73](#)

DPGME 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. 2024, August 2024, ansonsten ganzjährig informativ (d.h. unterhalb der Meldeschwellen des WIP)

Bewertung **Triacetonamin**

Triacetonamin

Triacetonamin ist in Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 und somit als schwach wassergefährdend und als biologisch nicht leicht abbaubar eingestuft.

Ökotoxikologische Daten:

Fische:			
LC50	<i>Danio rerio</i>	Zebrabärbling	63 mg/l (96h)
LC50	<i>Leuciscus idus</i>	Goldorfe	40mg/l (48h)
NOEC	<i>Danio rerio</i>	Zebrabärbling	18mg/l (96h)
Krebse/Wirbellose:			
EC50	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	281 mg/l (48h)
NOEC	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	<5,8 mg/l (48h)

LC50	<i>Daphnia magna</i>	Großer Wasserfloh	>100 mg/l (48h)
Algen:			
EC50	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	Grünalge (Wachstum)	566,2 mg/l (72h)
EC50	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	Grünalge (Biomasse)	439,5 mg/l (72h)
NOEC	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	Grünalge (Wachstum)	100 mg/l (48h)
NOEC	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	Grünalge (Biomasse)	200 mg/l (72h)
Bakterien:			
EC10	<i>Pseudomonas putida</i>	320 mg/l	
EC50	Belebtschlamm	>100 mg/l (3h)	

Gewässerschutz – Orientierungswerte

Triacetonamin PV 10 µg/l Präventiver Vorsorgewert

Trinkwasser – Orientierungswerte

Triacetonamin GOW 0,3 µg/l Gesundheitlicher Orientierungswert (lt. Ableitung UBA 2016)

Bewertung: **2,5,7,10-Tetraoxaundecan**

Wassergefährdungsklasse: keine Angaben

Ökotoxikologische Daten:

Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte

Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	62,54 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	6,25 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	10 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	234,6 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	23,46 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	542,7 µg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

(Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositi- onsdauer
LC50	>100 mg/l	Fisch	ECHA	96 h
EC50	>100 mg/l	Wirbellose	ECHA	24 h
EC50	>100 mg/l	Alge	ECHA	72 h

(Chronische) aquatische Toxizität				
Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositi- onsdauer
EC50	>1.000 mg/l	Mikroorganismen	ECHA	3 h

Persistenz und Abbaubarkeit

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 1,754 mg/mg

Theoretisches Kohlendioxid: 1,876 mg/mg

Prozess der Abbaubarkeit		
Prozess	Abbaurrate	Zeit
Sauerstoffverbrauch	4,3 %	28 d

Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW)	-0,69 (22 °C) (ECHA)
----------------------------	----------------------

Grenz- und Orientierungswerte

Keine Angaben

Bisherige Alarmfälle:

Triacetonamin: 11.09.2024 (WIP); WIP Sept. 2024

Tetraoxaundecan: Okt. 2023, Febr. 2024, Apr.2024 (als Unbekannte 59_89), Juli 2024 als TOU; WIP Sept. 2024

Informationswege:

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

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