Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

08.03.2019

WIP-Folgebericht 15

zu
WIP Folgebericht 1-13 vom 02.08.2018 – 12.12.2018
WIP-Folgebericht 14 vom 03.03.2019
WIP-Sofortbericht vom 12.07.2018

Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Unbekannte Substanzen mit Massenspuren 59/73/117 und 59/73

1-Propanol, 2-(2-methoxypropoxy), (CAS 13588 28-8),

2-Propanol, 1-(2-methoxypropoxy), (CAS 13429-07-7) in der Ruhr

***Zusammenfassung bisheriger Berichte (bis einschl. Folgebericht 12)**:*

Seit dem 12.07.2018 berichten wir über Befunde von Methoxypropoxypropanolen aus der Ruhr bei Mühlheim (km 14,43).

Durch Probenahmen im Längsprofil konnte der Einleiter kurz unterhalb der Messstation Hattingen (Ruhr-km 56,7) identifiziert werden. Maßnahmen zur Ermittlung des Indirekteinleiters wurden angestoßen.

Bei Untersuchungen mit Reinsubstanzen wurden Abweichungen in den Retentionszeiten festgestellt, so dass ab diesem Bericht auf die Nennung von Substanznamen verzichtet und die Bezeichnung „Unbekannte“ verwendet wird sowie Retentionszeiten und Massenspuren genannt werden. Es handelt sich offenbar um andere als die zunächst benannten Isomere.

Folgebericht 14:

Im Januar 2019 wurden keine Auffälligkeiten festgestellt. Ende Februar 2019 wurde eine erneute Überschreitung der WIP-Meldeschwelle für synthetische organische Stoffe gemessen und am 03.03.2019 über die WIP-Meldeschiene berichtet.

Folgebericht 15:

In der nachfolgenden Tabelle sind die aktuellen Konzentrationen für die unbekannten Substanzen aufgeführt. Bei den gelb hinterlegten handelt es sich um die noch nicht berichteten Ergebnisse, Maximalbefunde sind rot hervorgehoben.

Tab. 1: Unbekannte Substanzen in der Ruhr bei Mülheim

Station	Probenahme-Anfang	Probenahme-Ende	Massenspuren 59/73/117; RT 7.93 [µg/l]	Massenspuren 59/73; RT 8.25 [µg/l]
Mülheim (Ruhr)	25.02.19 09:00	Stichprobe Ufer	1.8	1.8
Mülheim (Ruhr)	27.02.19 11:30	Stichprobe Ufer	3.5	3.5
Mülheim (Ruhr)	01.03.19 08:40	Stichprobe Ufer	3.1	3.2
Mülheim (Ruhr)	05.03.19 08:45	Stichprobe Ufer	6.1	7.5
Mülheim (Ruhr)	06.03.19 12:00	Stichprobe, Ufer	10.7	12.4
Mülheim (Ruhr)	06.03.19 11:45	06.03.19 20:00	11.0	11.9
Mülheim (Ruhr)	06.03.19 20:00	07.03.19 08:00	7.4	7.8
Mülheim (Ruhr)	07.03.19 09:55	Stichprobe, Station	4.3	4.3

Die nachfolgende Graphik zeigt den bisherigen Konzentrationsverlauf in der Ruhr bei Mülheim.

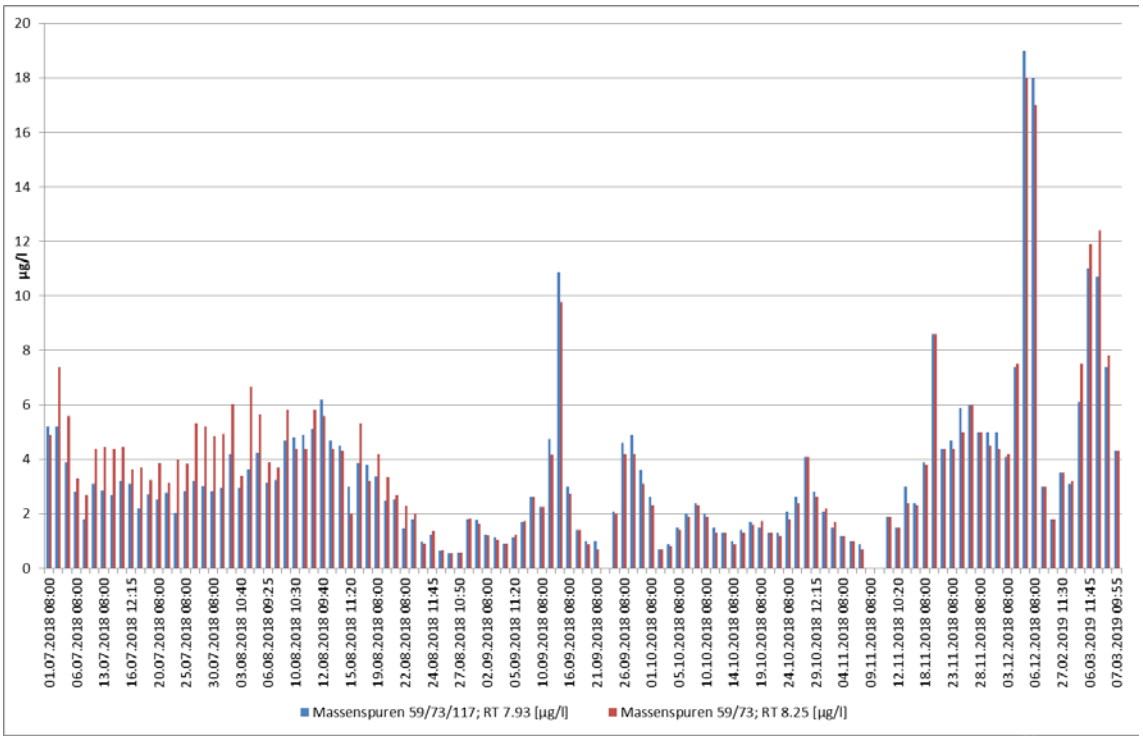

Abb. 1: Konzentrationsverlauf der unbekannten Substanzen in der Ruhr bei Mülheim

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.

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.
Algentoxizität	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 -

Informationswege

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

Die Nachrichtenbereitschaftszentrale (NBZ) des LANUV wird informiert und um eine Meldung über den Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP) gebeten.
Die Bezirksregierungen Düsseldorf und Arnsberg werden benachrichtigt.

Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen an der Ruhr werden über den Warn- und Informationsdienst Ruhr (WIP) über vorliegende Schadstoffwellen informiert. Die Trinkwasserversorger können im Bedarfsfall eigenverantwortlich anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.