Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

24.08.2021

Sofortbericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)
Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Dichlorpropene und 1,2,3-Trichlorpropan (CAS 96-18-4) im Rhein bei Bimmen/Lobith

In Stichproben aus dem Rhein bei Lobith und Kleve-Bimmen wurden per Purge&Trap-GC/MS erhöhte Konzentrationen von 1,2,3-Trichlorpropan und einer weiteren Substanz gemessen, deren Massenspektrum sehr gut mit denen der isomeren Dichlorpropene übereinstimmt.

Uns liegen Messwerte über einen Zeitraum von 20 Stunden vor. Da wir nicht ausschließen können, dass auch Isomeren enthalten sind, welche als Pestizide bzw. Biozide Verwendung finden, formulieren wir diese Meldung vorsorglich als WAP, da die Mittelwerte deutlich über der NRW-Warnschwelle von 0,1 µg/L liegen.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.(Maximalbefund rote Schrift, aktuelle Daten des Berichtes gelb markiert)

Tab. 1.:

Messstelle	Anfang	Ende	Dichlorpropene	1,2,3-Trichlorpropan
Kleve-Bimmen	21.08.21 19:00	Stichprobe	0,063	0,016
Kleve-Bimmen	21.08.21 23:00	Stichprobe	0,47	0,12
Kleve-Bimmen	22.08.21 03:00	Stichprobe	0,95	0,20

Kleve-Bimmen	22.08.21 07:00	Stichprobe	0,52	0,091
Kleve-Bimmen	22.08.21 11:00	Stichprobe	0,13	0,018
Kleve-Bimmen	22.08.21 15:00	Stichprobe	0,018	kein Peak
Lobith	21.08.21 17:00	Stichprobe	kein Peak	kein Peak
Lobith	21.08.21 21:00	Stichprobe	0,088	0,024
Lobith	22.08.21 01:00	Stichprobe	0,20	0,045
Lobith	22.08.21 05:00	Stichprobe	0,12	0,022
Lobith	22.08.21 07:55	Stichprobe	0,053	0,009
Lobith	22.08.21 11:00	Stichprobe	0,018	kein Peak

Die Konzentrationen des 1,2,3-Trichlorpropans wurde anhand der Injektion einer Kalibrierlösung mit 0.5 µg/l ermittelt, diejenige des Dichlorpropens unter der Annahme, dass das Material beim PT-GC/MS-Verfahren letztlich so viele Ionen liefert wie die cis- und trans-1,3-Isomeren

Verwendung/ Bewertung:

1,2,3-Trichlorpropan wird als Lösungsmittel für Öle, Fette, Wachse und besonders Polymere, sowie als trifunktioneller Vernetzer (z. B. in Polysulfidelastomeren) und zur Heterocyclen-Synthese verwendet.

1,2,3-Trichlorpropan ist als krebserzeugend (Kategorie 1B) als reproduktionstoxisch (Kategorie 1A) und als keimzellmutagen (Kategorie 2),[1] sowie nach Anhang II, Nr. 6 der deutschen Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) als besonders gefährlicher krebserzeugender Stoff eingestuft und darf nur in geschlossenen Anlagen hergestellt oder verwendet werden.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

Dichlorpropene sind isomere chemische Verbindungen aus der Gruppe der Chlorkohlenwasserstoffe und Alkene. Zu dieser Stoffgruppe gehören 1,1-Dichlorpropen, 1,2-Dichlorpropen, 1,3-Dichlorpropen (in cis- und trans-Form), 2,3-Dichlorpropen und 3,3-Dichlorpropen. 1,3-Dichlorpropen wurde im großen Maßstab hauptsächlich als Pestizid und Desinfektionsmittel verwendet. Da es als krebserzeugend eingestuft wird, ist sein Einsatz in Deutschland jedoch seit 2003 verboten. 2,3-Dichlorpropen wird als Ausgangsstoff für die

Synthese anderer chemischer Verbindungen verwendet. Die anderen Isomere finden kaum Verwendung.

H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

H412- Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Ökotoxikologische Daten:

1,2,3-Trichlorpropan

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 *Pimephales promelas* (fettköpfige Elritze): 27,4 mg/l; 96 h (ECOTOX Database)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren statischer Test EC50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 20 mg/l; 48 h

statischer Test NOEC *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 8,3 mg/l; 48 h

Bisherige Alarmfälle: -

Informationswege:

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

Die Bezirksregierung Düsseldorf wird benachrichtigt und um eine Meldung über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) als **Information** gebeten.

Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen am Rhein werden über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) 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.