



31.05.2019

Sofortbericht

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

Phenol (CAS-Nr. CAS: 108-95-2) im Rhein bei Lobith und Bimmen

In 12 h Mischproben aus dem Rhein bei Lobith (km 863, re) und Bimmen (km 865, li) vom 29.05. – 30.05.2019 wurden stark erhöhte Konzentrationen von Phenol gefunden, welche den Schwellenwert für eine Informationsweitergabe im Rahmen des Warn- und Alarmplan Rhein (WAP) von 3 µg/l überschritten. Der maximale Befund von 38 µg/l wurde in der Probe aus Lobith in der Nacht vom 29. auf den 30.05. gefunden (s. Tab.1). Weitere Messungen erfolgen im Laufe des heutigen Tages.

Tab. 1: Phenol-Konzentrationen 12 h Mischproben des Rheins

Messstelle	Probenahme		Konz. in µg/l
	Zeitpunkt	Ende	Phenol
LOB - Lobith	29.05.19 06:00	29.05.19 18:00	29
LOB - Lobith	29.05.19 18:00	30.05.19 06:00	38
BIM - Kleve-Bimmen	29.05.19 06:00	29.05.19 18:00	15
BIM - Kleve-Bimmen	29.05.19 18:00	30.05.19 06:00	9,2

Die Konzentrationen wurden äquivalent zu 1,4-Dichlorbenzol-D4 berechnet.

Verwendung

- Synthesausgangsstoff für Klebstoffe, Kunstharze, Weichmacher u.a.
- Desinfektionsmittel
- Arzneimittelproduktion (Salicylsäureherstellung und v.a.)
- Produktion von Pflanzenschutzmitteln
- Konservierungsmittel

Mögliche Quellen sind neben der Schifffahrt die chemische Industrie, die Farbstoffindustrie oder die Pharmaindustrie.



Bewertung

Phenol ist als wassergefährdend (WGK 2) eingestuft und leicht biologisch abbaubar (62%, 100h bzw. 85%, 14d).

Gemäß Anhang D4 des Leitfadens Monitoring Oberflächengewässer ist im Jahresmittel ein Präventivwert von 10 µg/L für das Schutzgut Aquatische Biozönose einzuhalten. Dieser Wert wird kurzzeitig überschritten.

Aufgrund der gemessenen Konzentrationen in Relation zu den ökotoxikologischen Daten (s. nachfolgende Tabelle) ist weder eine akute noch eine nachhaltige Schädigung der Biozönose des Rheins zu erwarten.

Ökotoxikologische Daten:

	<u>Fische:</u>		Q
NOEC	Poecilia reticulata (Guppy)	4 mg/l (14d)	7
LC50	Poecilia reticulata (Guppy)	21,9 mg/l (14d)	7
LC50	Pimephales promelas (Dickkopfritze)	67,5 mg/l (14°C, 96 h)	7
LC50	Pimephales promelas (Dickkopfritze)	24,9 mg/l (25°C, 96 h)	7
LC50	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	8,9 mg/l (14°C, 96 h)	7
LC50	Brachydanio rerio (Zebraäbrbling)	27,8 mg/l (96 h)	6
LC50	Pimephales promelas (Dickkopfritze)	8,3 - 28 mg/l (96h)	6
LC50	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	10,5 mg/l (15°C, 96h)	6
LC50	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	5,0 mg/l (96 h)	2
	<u>Krebse/Wirbellose:</u>		
EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	6,6 mg/l (48 h)	6
EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	12 mg/l (24 h)	6
EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	4,24 – 10,7 mg/l (48 h)	7
EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	31 mg/l (24 h)	7
	<u>Algen:</u>		
IC50	Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)	61,1 mg/l (96 h)	7
EC50	Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)	197 mg/l (72 h)	7
	<u>Mikroorganismen</u>		
EC50	Pseudomonas putida	244 mg/l (6 h)	7
IC50	Belebtschlamm (kommunal)	799 mg/l (3 h)	7

Q: Quelle

2. Merck. *Sicherheitsdatenblatt Phenol*. 2014.

6. IGS_GSBL-Datenbank. *Phenol*. 2015.

7. ECHA-Datenbank. *Phenol*. 2015.



Bisherige Alarmfälle

Dezember 2018 im Rhein bei Bimmen

Januar 2017 im Rhein bei Bimmen

Informationswege

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

Die *Bezirksregierung Düsseldorf* wird benachrichtigt und um eine Meldung über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) 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 anlagen-spezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten.