



31.05.2019

Folgebericht

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

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

Erratum: Im Sofortbericht vom heutigen Vormittag wurden die Rheinseiten irrtümlich verkehrt herum ausgewiesen. Der Schwerpunkt der Belastung lag linksrheinisch!

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.

Tab. 1: Phenol-Konzentrationen in 12 h Mischproben des Rheins
 Korrektur zum Sofortbericht: Zuordnung der Rheinseiten geändert

Messstelle	Probenahme		Konz. in µg/l
	Zeitpunkt	Ende	Phenol
LOB - Lobith	29.05.19 06:00	29.05.19 18:00	15
LOB - Lobith	29.05.19 18:00	30.05.19 06:00	9,2
LOB - Lobith	30.05.19 07:30	30.05.19 18:00	ohne Befund
LOB - Lobith	30.05.19 18:00	31.05.19 06:00	ohne Befund
BIM - Kleve-Bimmen	29.05.19 06:00	29.05.19 18:00	29
BIM - Kleve-Bimmen	29.05.19 18:00	30.05.19 06:00	38
BIM - Kleve-Bimmen	30.05.19 06:00	30.05.19 18:00	ohne Befund
BIM - Kleve-Bimmen	30.05.19 18:00	31.05.19 06:00	ohne Befund

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

Folgende weitere Proben aus dem Verlauf des Rhein waren ohne Befund:

Wesel, km 814, rechts, Stichprobe vom 28.05.2019, 08:25 Uhr

Düsseldorf Flehe, km 732,2, rechts, 24h Mischprobe vom 28.- 29.05.2019

X21, Leverkusen, km 698,9, rechts, Stichprobe vom 29.05.2013, 13 Uhr

Zons, km 718, links, Stichprobe von 29.05.2019, 11:10 Uhr

Lippe, Wesel, Stichprobe vom 28.05.2019, 08:05 Uhr

Verwendung

- Syntheseausgangsstoff 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 (Dickkopfelritze)	67,5 mg/l (14°C, 96 h)	7
LC50	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	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 (Zebraabärbling)	27,8 mg/l (96 h)	6
LC50	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	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

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

2. Merck. *Sicherheitsdatenblatt Phenol*. 2014. 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.