



19.05.2021

## Sofortbericht

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

### Phenol (CAS 108-95-2), Benzotrinitril (CAS 100-47-0) im Rhein bei X21 - Leverkusen

In 24h- und 48h-Mischproben aus dem Rhein bei X21 Leverkusen (km 698,8 rechts) wurden deutlich erhöhte Befunde an Phenol und Benzotrinitril gefunden.

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

Tab. 1.: Befunde x 21

Probenahme			µg/l	µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	Phenol	Benzotrinitril
X21 - Leverkusen	15.05.21 08:00	17.05.21 08:00	23	15
X21 - Leverkusen	15.05.21 08:00	16.05.21 08:00	20	18
X21 - Leverkusen	16.05.21 08:00	17.05.21 08:00	6	11

Bislang wurden in keiner weiteren 24h –Mischprobe im Verlauf des Rheins ein zusätzlicher Befund dieser Substanzen registriert. Dies kann jedoch auch einem technischen Effekt geschuldet sein, da Phenole relativ rasch in automatischen Probenahmesystemen aus den Proben entweichen können.

### Verwendung

Kunststoff-, Farbstoff- und chemische Industrie; denkbar als mögliche Quelle wäre auch ein Frachtweg (Schifffahrtsverkehr)

### Bewertung:

#### Ökotoxikologische Daten: Phenol

Wassergefährdungsklasse 2 (deutlich wassergefährdend)

## PNEC

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment
PNEC	0,008 mg/l	Süßwasser
PNEC	0,001 mg/l	Meerwasser
PNEC	2,1 mg/l	Kläranlage (STP)
PNEC	0,091 mg/kg	Süßwassersediment
PNEC	0,009 mg/kg	Meeresediment
PNEC	0,136 mg/kg	Boden

Verteilungskoeffizient :n-Octanol/Wasser (log KOW) 1,47 (30 °C) (ECHA)

Biokonzentrationsfaktor BCF 17,5 (ECHA)

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

## Toxizität

### (Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositions dauer
LC50	8,9 mg/l	Fisch	ECHA	96 h
EC50	3,1 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	48 h

### (chronische) aquatische Toxizität

Gefahrenhinweise: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositions dauer
LC50	21,93 mg/l	Fisch	ECHA	14 d
EC50	10 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	16 d
NOEC	0,077 mg/l	Fisch	ECHA	60 d
Wachstum (EbCx) 10%	0,46 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	16 d

### Prozess der Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 2,38 mg/mg

Theoretisches Kohlendioxid: 2,806 mg/mg

Biochemischer Sauerstoffbedarf: 1,68 g/g bei 5 h

Laut aktueller D4-Liste (Leitfaden Monitoring Oberflächengewässer) ist im Jahresmittel ein Präventivwert von 10 µg/L für die Aquatische Biozönose (Schutzgut) einzuhalten. Dieser Wert wurde mit den Befunden überschritten.

## Ökotoxikologische Daten: Benzonitril

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend

### (Akute) aquatische Toxizität

Süßwasserfisch	LC 50
<i>Brachydanio rerio</i>	LC50: = 130 mg/L, 96h
<i>Pimephales promelas</i>	LC50: = 64 mg/L, 96h
<i>Poecilia reticulata</i>	LC50: = 400 mg/L, 96h static
<i>Lepomis macrochirus</i>	LC50: = 78 mg/L, 96h static
<i>Pimephales promelas</i>	LC50: = 78 mg/L, 96h static

### (chronische) aquatische Toxizität

Gefahrenhinweise: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Verteilungskoeffizient :n-Octanol/Wasser (log KOW) 1,6 (30 °C) (ECHA)

Biokonzentrationsfaktor BCF keine Angabe

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

Persistenz ist unwahrscheinlich.

### Bisherige Alarmfälle: in dieser Kombination keine

Phenol: Mai 2019, Dez 2018, Jan 2017 jeweils in Bimmen

Benzonitril: -

### 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) 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 Analyseergebnisse vorliegen, werden wir Sie umgehend informieren.