



03.11.2022

Folgebericht 3

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

1,2-Dichlorethan (CAS: 107-06-2) im Rhein bei Bimmen

Sehr geehrte Damen und Herren,

gestern meldeten wir stark erhöhte Konzentrationen von 1,2-Dichlorethan im Rhein bei Bimmen mit einem Maximalbefund von 11 µg/L am 01.11.2022, 21 Uhr.

Mit diesem Folgebericht erhalten Sie weitere Ergebnisse von Proben aus Lobith (Rhein-km 863,2 rechts) und Kleve-Bimmen (Rhein-km 865 links).

Einzelheiten entnehmen Sie bitte Tabelle 1. (neue Ergebnisse gelb hinterlegt, Maximalbefund in rot)

Tab. 1: 1,2-Dichlorethan im Rhein bei Bimmen

Probenahme			Konz. in µg/l
Messstelle	Anfang	Ende	1,2-Dichlorethan
Kleve-Bimmen	01.11.22 09:00		0,58
Kleve-Bimmen	01.11.22 14:00		2,7
Kleve-Bimmen	01.11.22 17:00		7,7
Kleve-Bimmen	01.11.22 21:00		11
Kleve-Bimmen	02.11.22 01:00		7,7
Kleve-Bimmen	02.11.22 05:00		3,8
Kleve-Bimmen	02.11.22 09:00		2,3

Kleve-Bimmen	02.11.22 13:00		2,2
Kleve-Bimmen	02.11.22 17:00		2,1
Kleve-Bimmen	02.11.22 21:00		1,5
Kleve-Bimmen	03.11.22 01:00		1,6
Kleve-Bimmen	03.11.22 05:00		1,6
Kleve-Bimmen	03.11.22 09:00		2,3
Kleve-Bimmen	03.11.22 13:00		1,5
Lobith	01.11.22 11:00		< 0.5
Lobith	01.11.22 13:00		0,96
Lobith	01.11.22 15:00		1,0
Lobith	01.11.22 17:00		1,7
Lobith	01.11.22 19:00		1,7
Lobith	01.11.22 21:00		1,3
Lobith	01.11.22 23:00		0,84
Lobith	01.11.22 01:00		0,62
Lobith	02.11.22 03:00		< 0.5
Lobith	02.11.22 05:00		< 0.5
Duisburg-Homberg	31.10.22 12:00	31.10.22 16:00	kein Peak
Duisburg-Homberg	31.10.22 16:00	01.11.22 00:00	kein Peak
Duisburg-Homberg	01.11.22 00:00	01.11.22 08:00	kein Peak

Da aktuell keine gültigen Kalibrierungen vorliegen, wurden die Konzentrationen anhand einer Qualitätssicherungsanalyse grob abgeschätzt.

Während die Welle auf der rechten Rheinseite bei Lobith bereits vorüber ist, hält sie auf der linken Rheinseite bei Bimmen – deutlich abgeschwächt - noch an.

Sobald uns weitere Ergebnisse vorliegen, werden wir darüber berichten.

Verwendung:

Dichlorethan wird überwiegend zur Herstellung von Vinylchlorid verwendet (95%). Weitere Anwendungsbereiche sind Abbeizmittel, Antiklopfmittel in Kraftstoffzusätzen, Lösungsmittel für Harze, Asphalte und Bitumen.

Bewertung:

1,2-Dichlorethan wird als stark wassergefährdend (Wassergefährdungsklasse (WGK) 3) und biologisch nicht leicht abbaubar eingestuft.

Ökotoxikologische Daten:

Fische:

LC50	Oncorhynchus mykiss	Regenbogenforelle	225 mg/L (4d)
LC50	Pimephales promelas	Amerik. Dickkopfritze	118 mg/L (4d)
LC50	Lepomis macrochirus	Blauer Sonnenbarsch	430 mg/L (4d)
LC50	Cyprinodon variegatus	Edelsteinkärpfling	230 mg/L (4d)
LC50	Micropterus salmoide	Forellenbarsch	66 mg/L (4d)
NOEC	Pimephales promelas	Amerik. Dickkopfritze (Embryo-Larval-Toxizität)	14 mg/L (32d)

Krebse/Wirbellose:

LC 50	Daphnia magna	Großer Wasserfloh	220 mg/L (48h)
EC 50	Daphnia magna	Großer Wasserfloh	130 mg/L (48h)
NOEC	Daphnia magna	Großer Wasserfloh (Reproduktion)	10,6 mg/L (28d)

Algen/ Bakterien:

LOEC	Pseudomonas putida	Bakterien	135 mg/L (16h)
EC50	Desmodesmus subspicatus	Grünalge	189 mg/L (72h)

Der PNEC (Predicted No Effect-Level) wird mit 1,1 mg/L angegeben.

In der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) ist der Stoff mit einer Jahresdurchschnitts-UQN (Umweltqualitätsnorm) von 10µg/L angegeben. Eine ZHK-UQN (Zulässige Höchstkonzentration) ist nicht aufgeführt. 1,2-Dichlorethan wird in der OGewV den prioritären Stoffen zugeordnet.

Der LAWA-Orientierungswert für den Gewässerschutz (Schutzgut Aquatische Lebensgemeinschaft) wird mit 2µg/L gelistet, für das Schutzgut Trinkwasser gelten 1 µg/L.

Die IKSR (Internationale Kommission zum Schutz des Rheins) gibt 1 µg/L für die Schutzgüter Trinkwasserversorgung, aquat. Lebensgemeinschaften, Fischerei und Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen vor.

Bisherige Alarmfälle:

Der letzte Alarmfall zu 1,2-Dichlorethan datiert aus Februar 2011.

Informativ wurde über 1,2-Dichlorethan zuletzt im Januar 2022 berichtet.

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.