



13.02.2025

Folgebericht

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

alpha-Methylstyrol (CAS: 98-83-9) im Rhein bei Bad Honnef

Im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung wurde in einer Stichprobe des Rheins bei Bad Honnef (Rhein-km 640 rechts) vom 11.02.2025, 01:00 Uhr mittels Purge&Trap/GC-MS eine stark erhöhte Konzentration von 16,3 µg/L alpha-Methylstyrol gemessen. In den Stichproben davor (10.02.2025, 22:00 Uhr) und danach (11.02.2025, 04:00 Uhr) lagen die Befunde deutlich unterhalb der Meldeschwellen.

Mit diesem Folgebericht informieren wir über die Befunde der zeitlich korrespondierenden Proben aus dem Rhein bei Düsseldorf-Flehe (km 732,2 rechts). In einer Stichprobe vom 11.02.2025, 20 Uhr wurden dort 2,0 µg/L alpha-Methylstyrol gemessen.

Eine Aufstellung der gemessenen Proben mit den Befunden entnehmen Sie bitte Tabelle 1. Aktuelle Werte sind gelb hinterlegt, Maximalbefunde je Station rot hervorgehoben.

Tab. 1.: alpha-Methylstyrol

Probenahme	Anfang	Ende	Alpha-Methylstyrol [$\mu\text{g/L}$]	Bericht vom
Bad Honnef	10.02.2025 22:00	Stichprobe	<0,05	Sofortbericht 11.02.2025
Bad Honnef	11.02.2025 01:00	Stichprobe	16,3	Sofortbericht 11.02.2025
Bad Honnef	11.02.2025 04:00	Stichprobe	0,42	Sofortbericht 11.02.2025
Bad Honnef	11.02.2025 07:00	Stichprobe	<0,05	Sofortbericht 11.02.2025
Düsseldorf-Flehe	11.02.2025 12:00		< 0.05	Folgebericht 13.02.2025
Düsseldorf-Flehe	11.02.2025 16:00		0.14	Folgebericht 13.02.2025
Düsseldorf-Flehe	11.02.2025 20:00		2.00	Folgebericht 13.02.2025
Düsseldorf-Flehe	12.02.2025 00:00		0.55	Folgebericht 13.02.2025
Düsseldorf-Flehe	12.02.2025 04:00		0.11	Folgebericht 13.02.2025
Düsseldorf-Flehe	12.02.2025 08:00		< 0.05	Folgebericht 13.02.2025
Zons	12.02.2025 07:25		< 0.05	Folgebericht 13.02.2025

Die Konzentrationen wurden unter der Annahme abgeschätzt, dass der Analyt je Menge genauso viele Ionen liefert wie der interne Standard 1,4-Dichlorbenzol.

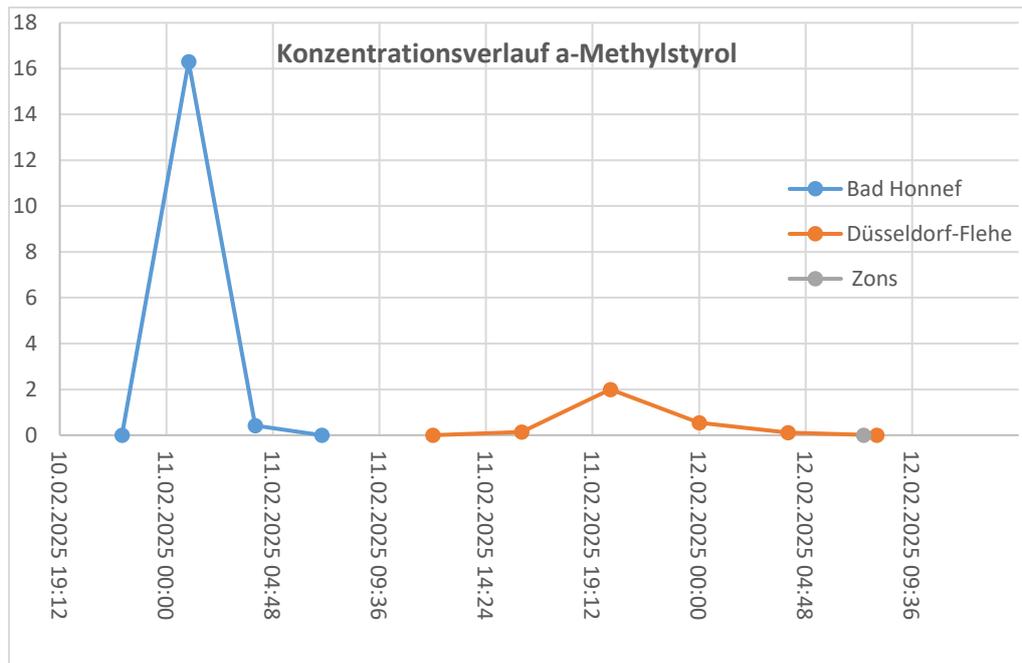


Abb. 1: Konzentrationsverlauf alpha-Methylstyrol im Rhein bei Bad Honnef, Düsseldorf-Flehe und Dormagen-Zons

Aktuell werden die zeitlich korrespondierenden Proben der Station Duisburg-Homberg (km 778,8 links) zur Analytik ins Labor gebracht. Sobald neue Ergebnisse vorliegen, werden wir darüber berichten.

Bewertung:

Methylstyrole sind leicht flüchtige, wenig wasserlösliche Industriechemikalien mit Anwendungen in Polymerisationsprozessen oder als Weichmacher.

Alpha-Methylstyrol ist in Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 – deutlich wassergefährdend - eingestuft. (Quelle: Rigoletto)

Der Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser ($\log K_{ow}$) liegt bei 3,48 – Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. (Quelle: SDS Merck)

Ökotoxikologische Daten:

Fische:

LC50 – Danio rerio (Zebrafisch) 2,97 mg/L – 96 h

Wirbellose:

EC50 – Daphnia magna (Großer Wasserfloh) 1,65 mg/L – 48 h

Algen:

ErC50 – Desmodesmus subspicatus (Grünalge) 11,44 mg/L – 72 h

(Quelle: SDS Merck)

Die gemessene Konzentration liegt deutlich unterhalb der aufgeführten Ökotox-Daten und wurde in nur einer Stichprobe gemessen. Eine akute Gefährdung der aquatischen Biozönose ist nicht wahrscheinlich.

Bisherige Alarmfälle:

WAP-Fälle: August 2020, November 2020

Informative Berichtsfälle: Februar 2022, Juni 2022

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. Aufgrund der Befunde im Rhein direkt nach der Landesgrenze Rheinland-Pfalz zu NRW wird um eine Suchmeldung 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.