



## Sofortbericht

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

#### Dicyclopentadien-Welle (CAS-Nr.: 77-73-6) an der Internationalen Messstation Bimmen- Lobith (IMBL)

Im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung wurden heute Morgen in Stichproben in Kleve-Bimmen (Rhein-km 865, linkes Ufer) und Lobith (Rhein-km 863,3 rechtes Ufer) per Purge & Trap-GC/MS stark erhöhte Konzentrationen einer unbekanntes Substanz gefunden (s. Tab. 1). Der Spektrenvergleich mit der NIST-Bibliothek (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** im Anhang) liefert Dicyclopentadien (3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-Mathanoinden, CAS: 77-73-6) als mögliche Identität.

Wahrscheinlich handelt es sich um eine weitere Verunreinigungs-Welle im Rhein, die heute zusammen mit der aktuellen 1,2-Dichlorethan-Welle aufgetreten ist. Das Maximum der Dicyclopentadien-Welle liegt jedoch zeitlich deutlich hinter dem der aktuellen 1,2-Dichlorethan-Welle.

Die Stichproben von 03:00 Uhr in Bimmen und Lobith wiesen noch keine Belastung auf. Die höchste Konzentration wurde in der Stichprobe um 10:45 Uhr mit 4,9 µg/l ermittelt.

Weitere Meldungen folgen morgen sobald die nächsten Ergebnisse vorliegen.

Die Wasserschutzpolizei (Zentrale Kriminalitätsbekämpfung, ZKB) in Duisburg und die Alarmbereitschaft in den Niederlanden wurde direkt informiert.

Messstation (Ort)	Datum/Zeit - Stichprobe	1,2-Dichlorethan ( µg/l)
Kleve-Bimmen (Rhein-km 865, l.U.)	25.02.2011 03:00 Uhr	0,0
Kleve-Bimmen	25.02.2011 07:00 Uhr	0,1
Kleve-Bimmen	25.02.2011 08:30 Uhr	0,2
Kleve-Bimmen	25.02.2011 10:45 Uhr	<b>4,9</b>
Kleve-Bimmen	25.02.2011 12:50 Uhr	<b>3,8</b>
Lobith (Rhein-km 863,3, r.U.)	25.02.2011 03:00 Uhr	0,0
Lobith	25.02.2011 05:00 Uhr	0,0
Lobith	25.02.2011 07:57 Uhr	0,3
Rees (Rhein-km 839,	25.02.2011 09:16 Uhr	<b>1,2</b>

r.U.)		
Wesel (Rhein-km 823, r.U.)	25.02.2011 08:28 Uhr	0,0
Xanten (Rhein-km 833, I.U.)	25.02.2011 08:45 Uhr	0,0

Tab. 1: Die Konzentrationen der unbekanntes Substanz wurden unter der Annahme abgeschätzt, dass sie je Masse letztlich so viele Ionen liefert wie der interne Standard Perdeutero-1,4-Dichlorbenzol.

Dicyclopentadien findet Verwendung als Zwischenprodukt für die Herstellung von Alkydharzen, synthetischem Gummi, Parfümzusätzen, Weichmachern, Flammschutzmitteln, Pharmazeutika, Anstrichmitteln, Feuchthaltemitteln, Antioxidantien, Pestiziden u.a. organische Chemikalien [1].

Dicyclopentadien ist in Wassergefährdungsklasse 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.

Aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften kann Verflüchtigung von Dicyclopentadien in die Atmosphäre als dominanter Prozess angesehen werden. Die geschätzte Halbwertszeit für einen Modell-Fluss von 1 m Tiefe beträgt 3 – 4 Stunden [2].

Eine nennenswerte Bioakkumulation ist auf Grund des log Pow von < 3 nicht zu erwarten [3]. Dies gilt auch für die Anreicherung in Organismen.

Angaben zur Ökotoxizität:

Fischtoxizität: LC 50: 22,86 – 42,3 mg/l – 96 h (Regenbogenforelle) [2]

Daphnientoxizität: LC 50: 6,9 mg/l – 48 h (Daphnia magna) [2]

Einzeller: EC 50: 5,3 mg/l – 24 h (Tetrahymena pyriformis – Wimpertierchen) [4]

Das Produkt ist giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 zwischen 1 und 10 mg/l für die empfindlichsten Spezies) [3].

Eine Schädigung der Biozönose ist auf Grund der Konzentrationen im µg/l-Bereich nicht zu erwarten.

Die Bezirksregierung Düsseldorf (IHWZ R 6) wird gebeten, eine Information über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) zu veranlassen.

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.