



Sofortbericht

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

18.02.2012

Tri-iso-butylphosphat (CAS-Nr.: 126-71-6)

An der Messstation Bad Honnef wurde die Verbindung Tri-iso-butylphosphat (CAS-Nr.: 126-71-6) im Rahmen der zeitnahen Gewässerüberwachung mit folgenden Konzentrationen gemessen (siehe Tabelle).

Die Konzentrationen wurden über den internen Standard 1,4-Dibrombenzol-D4 abgeschätzt.

Die Substanz wurde vorab am 16.02.2012 von der Rheingütestation gemeldet. Dort wurde sie am rechten Rheinufer in einer 24h Mischprobe (15.02.12, 6.00 Uhr, bis 16.02.12, 6.00 Uhr) identifiziert. Die abgeschätzte Konzentration betrug an der Kontrollstation Worms in dieser Probe 8,5 µg/L.

Messstelle	Probenahmanfang	Probenahmende	[µg/l]
HON - Bad Honnef	17.02.2012 03:00	13.02.2012 05:30	0,19
HON - Bad Honnef	17.02.2012 15:00	17.02.2012 17:30	2,20
HON - Bad Honnef	17.02.2012 21:00	17.02.2012 23:30	3,15
HON - Bad Honnef	18.02.2012 03:00	18.02.2012 05:30	3,29
HON - Bad Honnef	18.02.2012 09:00	18.02.2012 11:30	2,56

Konzentration abgeschätzt an 1,4-Dibrombenzol-D4

Nach den vorliegenden Daten hat der Scheitelpunkt der Welle die Messstation Bad Honnef passiert.

Informationen zu diesem Stoff:

Eigenschaften, Herstellung, Verwendung

Tri-iso-butylphosphat kann aus Phosphorylchlorid und Butanol hergestellt werden. Tri-isobutylphosphat wird als Weichmacher für Celluloid, Nitrocelluloselacke und Kunststoffe verwendet sowie als Extraktionsmittel bei der Isolierung von Seltenerdmetallen und bei der

Aufarbeitung von Kernbrennstoffen, z. B. beim Thorex- und Purex-Verfahren. Tri-iso-butylphosphat wird außerdem als Hilfsmittel bei der Papier- und Textilherstellung verwendet (GREIM 2000). Des Weiteren wird Triiso-butylphosphat in Hydraulikflüssigkeiten, als Entschäumer für Beton und als Textilhilfsmittel benutzt (BUA-STOFFBERICHT 108).

Chemisch-physikalische Eigenschaften

Tri-iso-butylphosphat ist eine wasserhelle, fast geruchfreie Flüssigkeit, die schwer löslich in Wasser und mischbar mit den gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln ist.

Sorptionsverhalten: Tri-iso-butylphosphat neigt nicht zur Sorption am Feststoff.

Verhalten in der Umwelt und biol. Abbaubarkeit:

Bioabbau und Bioakkumulation

Die biologische Abbaubarkeit beträgt ca. 60 – 70 % in 28 Tagen. Der Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) beträgt 3,6. Aufgrund des Verteilungskoeffizienten Schriftenreihe des LfULG, Heft 5/2010 | 63 n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich (SDB TRI-ISO-BUTYLPHOSPHAT 2007).

Eliminierung der Stoffe während der Abwasserreinigung

Zum Verhalten von Tri-iso-butylphosphat während der Abwasserbehandlung gibt es bisher in der Literatur keine Informationen.

Ökotoxizität

Tri-iso-butylphosphat ist von geringer akuter Toxizität. Die Symptome bei Ratten nach akuter, vierstündiger Inhalation von Tri-iso-butylphosphat weisen bei 5.140 mg/m³ (Aerosol) auf eine lokale Reizwirkung am Atemtrakt hin. Die akute orale LD50-Werte für die Ratte lag in verschiedenen Studien im Bereich > 5.000 mg/kg KG. In einer Studie an weißen Neuseeländer-Kaninchen lag die akute dermale LD50 bei >5.000 mg/kg KG (MONSANTO 1989a und b). Tri-iso-butylphosphat ist schädlich für Fische und folgende Parameter liegen für diesen Stoff vor (SDB TRI-ISOBUTYLPHOSPHAT 2007):

- EC50 > 100 mg/l (Belebtschlamm (*Pseudomonas putida*))
- EC50/24 h 10 - 100 mg/l (Wasserfloh (*Daphnia magna*))
- EC50/72 h 10 - 100 mg/l (Alge (*Scenedesmus subspicatus*))
- LC50/96 h 10 - 100 mg/l (Goldorfe (*Leuciscus idus*)).

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.