



Sofortbericht

Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP)

Intensivierte Gewässerüberwachung (INGO) NRW

Vorsorgliche Information

26.12.2012

Unbekannte ölige Substanz in Düsseldorf Flehe

Die bereits gestern beschriebene Belastung des Rheinwassers (Probenahmeort der Messstation Flehe Rhein-km 732, re) durch eine öltartige Dispersion ist auch heute zu beobachten, die Proben weisen allerdings keine Geruchsbelastung mehr auf.

Zur Identifikation der vorliegenden Gewässerbelastung wurde gestern zusätzlich eine Stichprobe aus der Messstation mit einem anderen Anreicherungsverfahren (Ausschütteln mit Hexan) behandelt und ebenfalls einem GC-Screening unterzogen. Hierbei ist die Substanz 2,6-Diisopropylnaphthalin (CAS 024157-81-1, Fit >90 %) im Rheinwasser nachgewiesen worden.

Die Substanz wurde in mehreren aufeinander folgenden Peaks (Chromatogramm) nachgewiesen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass ein Isomerengemisch vorliegt. Die genaue Quantifizierung der deutlich nachweisbaren Substanz ist derzeit nicht möglich.

Diisopropylnaphthalin-Isomerengemische (DIPN) finden als Ersatzstoff für polychlorierte Biphenyle (PCB) eine breite Anwendung, u.a. als Lösemittel für Farbstoffe, in der Herstellung von Spezialpapieren (z.B. kohlefreie Kopierpapiere und Durchschreibepapiere), als Wärmeträgeröle, als Klebstoffadditiv und als hydrophober Modifier von Kunststoffen (z.B. im Baubereich).

Nach Literaturangaben werden in der BRD jährlich etwa 10.000 Tonnen der Isomerengemische eingesetzt. Diisopropylnaphthalin als technisches Produkt ist eine farb- und geruchlose Flüssigkeit. 2,6-Diisopropylnaphthalin ist als Reinsubstanz ein farbloser Feststoff. Diisopropylnaphthalin-Gemische sind flüssig und praktisch unlöslich in Wasser. Im technischen Produkt sind hauptsächlich 1,3-, 1,4-, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 2,6- und 2,7-Diisopropylnaphthalin enthalten, wobei 2,6- und 2,7-Diisopropylnaphthalin als bevorzugte Isomere mit je etwa 40 % den Hauptteil ausmachen.

Nach Literaturstudien kommen DIPN als Umweltkontaminanten in Oberflächengewässern, Sedimenten und Fischen vor. Weitere Untersuchungen weisen den Übergang von DIPN aus Kartonverpackungen aus recyceltem Altpapier auf Lebensmittel nach. Daten zur Ökotoxikologie (UBA) der Substanz weisen für Daphnien eine nicht näher nach Isomeren spezifizierte EC (24 h, Schwimmfähigkeit) von 400 µg/l aus. Die im Rhein vorliegenden Konzentrationen dürften deutlich unter diesem Wert liegen.

Das LANUV wird weitere Untersuchungen zur Aufklärung der Belastung durchführen. Die Sicherstellung von Rückstellproben aus dem Rhein (Leverkusen) und der KA Bürrig wurde veranlasst.

Eine Gefährdung der Trinkwassergewinnung ist nach Ansicht der Wasserwerke Düsseldorf nicht zu besorgen, da dispersionsartige Kontaminationen bei der Grundpassage zurückgehalten werden und die Trinkwasserwerke in Düsseldorf und Duisburg zudem mit Ozonierung und Aktivkohlefiltern ausgestattet sind.