



Tris-(1,3-dichloro-isopropyl)-phosphat

Tris-(1,3-dichloro-isopropyl)-phosphat (TDCPP) ist eine Industriechemikalie, die vor allem als Flammschutzmittel und Weichmacher eingesetzt wird.

Masse: 430.91 g/mol
CAS: 13674-87-8
C₉H₁₅Cl₆O₄P



Die Messungen des LANUV erfüllen die folgenden zur eindeutigen Identifizierung notwendigen Kriterien:

- 1) Übereinstimmung der exakten Masse, ± 5 ppm
- 2) Übereinstimmung des Isotopenpattern, mind. 70 %
- 3) Übereinstimmung mit einem Vergleichsspektrum
- 4) Übereinstimmung der Retentionszeit mit der Referenzsubstanz

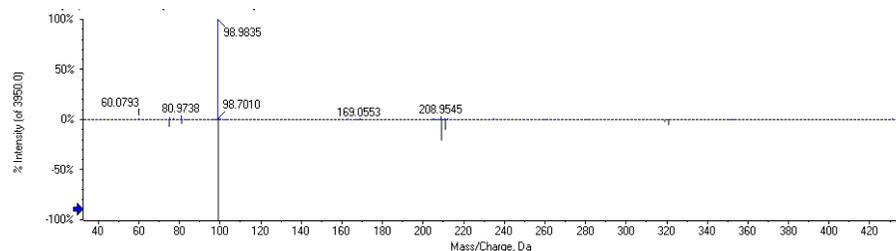


Abb. 1: Übereinstimmung mit einem Vergleichsspektrum, oben (blau): Spektrum aus Probe Ruhr bei Mülheim, unten (grau): Spektrum der Referenzsubstanz

Analytik und Vorkommen

TDCPP lässt sich mit der vorhandenen Messmethode im positiven Modus nachweisen. Es wurde in allen untersuchten Flüssen (Rhein, Ruhr und Wupper) gefunden und zählt damit zu den ubiquitären Stoffen. Die Konzentrationen liegen unter 0.1 $\mu\text{g/L}$ und überschreiten den allgemeinen Vorsorgewert (VWa) von 0.1 $\mu\text{g/L}$ nicht.

Relevanz

Der Stoff weist ein relevantes ökotoxikologisches Potential auf. Die 2008 von der EU ermittelte PNEC liegt bei 10 $\mu\text{g/L}$. TDCPP wird aktuell von der europäischen Chemikalienbehörde (ECHA) auf ein mögliches endokrines Wirkpotential untersucht.

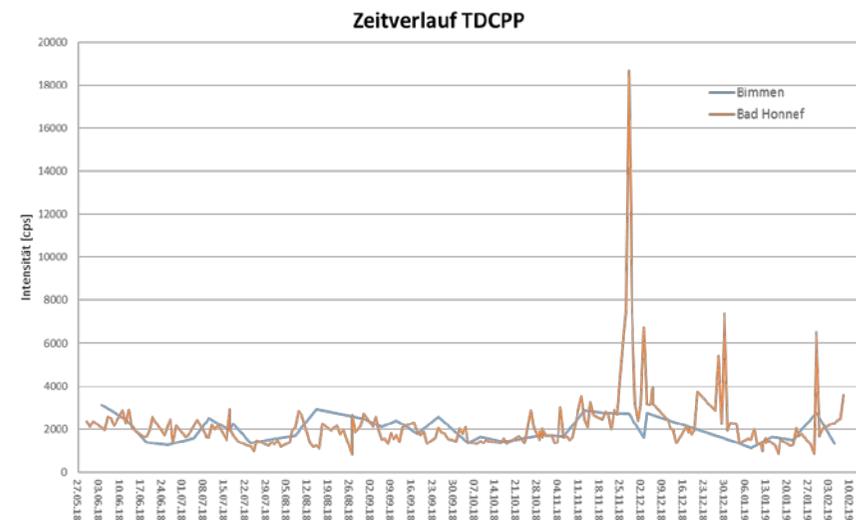


Abb. 2: Zeitverlauf von TDCPP im Rhein, orange: Bad Honnef Rhein-km 640, blau: Bimmen Rhein-km 865

Weiteres Vorgehen:

Da die PNEC von 10 $\mu\text{g/L}$ in keiner Probe überschritten wurde und durch weitere Messungen kein Erkenntnisgewinn zu erwarten ist, wird TDCPP nicht in die Regelüberwachung aufgenommen. Sollten die Untersuchungen der ECHA ein endokrines Wirkpotenzial bestätigen, wird der Stoff neu bewertet.