

TBT – Zinnorganische Verbindungen – Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme

Organisation:

D. Klingmüller, B. Watermann

Zusammenfassung

Zinnorganische Verbindungen, zu denen das toxische Tributylzinn (TBT) als Bestandteil von Antifoulingausrüstungen gehört, gelangen durch die Verwendung speziell ausgerüsteter Güter in die Umwelt. Sie können durch verschiedenartige Wirkungen Tiere nicht nur schädigen, sondern ganze Populationen auslöschen und das biologische Gefüge betroffener Regionen verändern. Die Wirkungsmechanismen, die dabei eine Rolle spielen, gehören zu den grundlegenden Stoffwechselreaktionen, die bei allen trophischen Stufen zu finden sind. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass diese Stoffe auch den Menschen gefährden können.

Seit Jahren spielen zinnorganische Verbindungen im Rahmen der Diskussionen um Verbesserungen der Qualität von Oberflächengewässern eine besondere Rolle, die durch neue Bewertungen im Rahmen der Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln eine Erweiterung erfahren hat. Neue Untersuchungsergebnisse aus dem Wirkungsbereich waren der Anlass, die Standortbestimmung zu aktualisieren. Eine Reihe ausgewiesener Experten hat auf Einladung des Umweltbundesamtes im Rahmen der wissenschaftlichen Tagung vom 13. März 2000 eine zusammenfassende Darstellung der Erkenntnisse abgegeben. Die Schwerpunkte lagen dabei für die besonders gefährlichen Komponenten der Stoffgruppe auf der Darstellung der Anwendungsbereiche, der Eintragsmöglichkeiten in die Umwelt, der nachweisbaren Umweltbelastungen und Schäden an aquatischen Lebensgemeinschaften sowie der potentiellen Gefahren für den Menschen. In enger Verbindung zu dieser Veranstaltung stand eine Anhörung für die Industrie, in der eine Darstellung von Einsatzgebieten und Verwendungsmustern gegeben wurde.

Summary

Organostannic compounds like tributyl tin (TBT) are frequently found in the environment. These compounds are able to harm wildlife and are suspected to put a threat on human health. A number of recently published reports give reason to re-evaluate these substances scientifically. A number of acknowledged experts on this field were invited by the German Federal Environmental Agency (UBA) to give a synopsis on the state of the science at a workshop held in Berlin in March 2000. The workshop focussed on the use of organostannic compounds, the questions how these substances enter the environment, where they are found in the environment and how they can affect humans and the environment adversely. In the annex of this report a hearing of the German Federal Environmental Agency (UBA) on use patterns of organostannic compounds is documented.