

**Informationen der:**

<p><b>Deutsche Umwelt- und Gesundheitsinitiative e. V.</b> <b>Höchster Markt 5</b> <b>65929 Frankfurt am Main</b> <b>Tel.: (069) 36 00 79 05</b> <b>Fax: (069) 36 00 79 06</b></p>
--

## **T H E M A:**

# **BIOZIDE WIRKSTOFFE IN INNENRÄUMEN** **HOLZSCHUTZMITTEL, INSEKTENSPRAYS u.ä.**

Produkte mit bioziden Inhaltsstoffen sind Giftzubereitungen, die ihrer Anwendungsfunktion nach biologische Organismen vernichten sollen (biozid = lebensstötend).

Ihr bekanntestes und medienwirksamstes Einsatzgebiet in Innenräumen ist die Holzschutzimprägnierung. Oft vergessen wird, dass dieselben oder chemisch verwandte Substanzen, meist halogenierte Kohlenwasserstoffe, auch in anderen Verfahren und Produkten weit verbreiteten Einsatz finden, z.B.:

- Imprägnierungen von Teppichen/Teppichböden
- Farben, Lacke (Konservierungszusätze)
- Insektensprays
- Elektroverdampfer
- Produkte gegen Hunde- und Katzenflöhe
- Mittel zur Hausschwammbekämpfung
- Mittel zur Desinfektion
- Leder- und Textilimprägnierungen
- Kammerjägereinsätze
- Pflanzenschutzmittel

usw.

Am bekanntesten sind das Pilzgift Pentachlorphenol (PCP) und das Insektengift Lindan, deren gesundheitliche Schädigungswirkungen in der Urteilsbegründung des Frankfurter Holzschutzmittelstraßprozesses vom 25.04.1993 als erwiesen angesehen wurden.

(bitte wenden)

Zu anderen Substanzen einige kurze Beispiele:

- Furmecyclox  
Gilt in den USA als krebserzeugend und wird mittlerweile in keinem uns bekannten inländischem Produkt mehr eingesetzt
- Chlorthalonil  
In der MAK-Werte-Liste vom Juli 1992 Neueinstufung nach Anhang III Kategorie B („begründeter Verdacht krebserzeugender Wirkung“)
- Pyrethroide (Permethrin, Deltamethrin u.a.)  
Verursachen hauptsächlich neurologische Störungen bis Schädigungen, nach Müller-Mohnssen besteht die Gefahr irreversibler Schädigung von Nervenzellen.
- Phosphorsäureester  
Cholinesterasehemmung

Über die meisten Einzelverbindungen liegen keine aussagefähigen Studien vor, insbesondere zu inhalativen Langzeitbelastungen im Niedrigdosisbereich. Das Krankheitsbild zeigt ein breites klinisches Spektrum. Nach Tierversuchen und den Beobachtungen unserer Arbeitsgruppe zufolge kommt der inhalativen Aufnahme eine (teilweise bedeutend) höhere Toxizität zu als der oralen. Die hohe Fettlöslichkeit der organischen Biozide bewirkt zugleich als unmittelbare Folge Aufnahmemöglichkeiten über die Haut sowie Speicherung im Fettgewebe einschließlich Nervenfett, Plazentagängigkeit und Anreicherung im Fötus usw.

### **Nachweismöglichkeiten von Bioziden in Innenräumen:**

- Materialanalysen (z.B. behandelte Hölzer)  
Aussage: vorhandenes Emissionspotential
- Staubanalysen (qualitatives Screening)  
Aussage: Vorhandensein verschiedener Wirkstoffe im Innenraum (Ja/Nein-Abfrage) in Fällen, in welchen das eingesetzte Produkt und seine Wirkstoffe nicht (mehr) bekannt sind.
- Staubanalysen (quantitativ)  
Aussage: richtungsweisender Parameter für Freisetzungen in den Innenraum
- Raumluftanalysen  
Aussage: bestehende Atemluftbelastung (Gasphase und Schwebstaub)
- Blut-/Blutfett-/Urinanalysen  
Aussage: aktuell bestehende Belastungssituation des Stoffwechsels