

Archiv 2003, ARGUK-Mitteilungen

Die Nachrichten sind nach Datum sortiert, die neueste Nachricht steht oben.

Übersicht

| | |
|------------|--|
| 02.09.2003 | Brunnenwasser - nur zum Gießen gut? |
| 26.08.2003 | Chlorparaffinhaltige Fugenmassen können auch die Raumluft belasten |
| 11.07.2003 | Gesundheitsgefährdendes Potenzial Lindan-belasteter Räume möglicherweise unterschätzt |
| 28.05.2003 | Erneuter Fall von Gesundheitsbeschwerden nach Einzug in ehemalige alliierte Wohnung (US-Housings) |
| 27.05.2003 | Trisphosphatische Flammschutzmittel im Hausstaub auf Linoleumboden |
| 23.05.2003 | Quecksilber im Hausstaub einer Zahnarztpraxis |
| 08.05.2003 | Fertighaus-Geruch: Chloranisole wahrscheinlicher Verursacher |
| 07.05.2003 | Chlorparaffine im Innenraum auch in der Raumluft nachgewiesen |
| 28.03.2003 | Ringversuch "PCP und Lindan in Holz" - erfolgreich teilgenommen |

02.09.2003

Brunnenwasser - nur zum Gießen gut?

In vielen Kleingärten ist ein Brunnen angelegt, aus dem Wasser für die Gartenbewässerung entnommen wird. Gerade im Sommer kann man so die Nutzung des kommunalen Leitungswassers reduzieren und Kosten sparen. Wenn es heiß ist, kann dann leicht der Wunsch entstehen, das Brunnenwasser auch für andere Zwecke zu verwenden, zum Beispiel zum Planschen für Kleinkinder oder zum Abwaschen von Geschirr. Der Eine oder Andere mag sich angesichts eines klaren, kühlen Grundwassers sogar vorstellen, davon einen Schluck zu trinken.

Vorweg: Es ist möglich und wird auch häufig in Eigenversorgungsanlagen umgesetzt, dass Grundwasser direkt für den menschlichen Genuss genutzt wird. Davor steht jedoch die Prüfung und der Nachweis der Genussfähigkeit des Wassers. Bei Kleinanlagen, aus denen gemäß der neuen Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 pro Jahr nicht mehr als 1000 m³ Wasser entnommen werden, ist dazu jährlich eine Wasserprobe auf mikrobiologische und chemische Parameter zu untersuchen:

| Mikrobiologische Untersuchungen | Chemische Untersuchungen |
|--|---------------------------------|
| Escherichia coli (E. coli) | Ammonium |
| Enterokokken | Eisen |
| Coliforme Bakterien | Elektrische Leitfähigkeit |
| Clostridium perfringens | Färbung |
| Koloniezahl (20°C und 36°C) | Geruch |
| | Geschmack |
| | Mangan |
| | Nitrat |
| | Nitrit |
| | pH-Wert |
| | Trübung |
| | |
| | <i>zusätzlich möglich</i> |
| | Pestizide |
| | Schwermetalle |

Oft verhindert bereits die mikrobielle Belastung eine Verwendung des Grundwassers zu Genusszwecken. Eine mikrobielle Belastung ist in der Regel als gesundheitlich gefährdend einzustufen.

Die chemischen Parameter können als unspezifische Leitkomponenten für mögliche Verunreinigungen (Elektrische Leitfähigkeit, Färbung, Geruch, Geschmack, Trübung, pH-Wert) oder als mögliche Schadstoffe (Ammonium, Nitrat, Nitrit, Pestizide, Schwermetalle) unterteilt werden. Eisen und Mangan stammen meist aus dem unbelasteten Erdreich, können aber zu einer sensorischen Beeinträchtigung des Wassers durch Verfärbung und Ausflockung führen.

Für den Verwendungszweck "Bewässerung" kann es bei einer hohen mikrobiellen Belastung des Brunnenwassers zu einer Verunreinigung der Verzehrpflanzen kommen. Dies ist dann von Bedeutung, wenn Pflanzenteile direkt verspeist werden können, wie z.B. Erdbeeren. Bei oberirdischem Gemüse kann durch gründliches Abwaschen mit Leitungswasser eine mögliche Keimanhaftung verringert werden.

26.08.2003

Chlorparaffinhaltige Fugenmassen können auch die Raumluft belasten

Am 07.05.2003 berichteten wir von einem Chlorparaffin-Befund in der Raumluft eines Wohnraumes (2100 ng/m³, Kettenlänge C10-C13), bei dem als Quelle die behandelten Dachbalken des untersuchten Raumes (300 mg/kg, Kettenlänge C10-C17) identifiziert wurden. Nun liegen aus unserem Labor Ergebnisse von Raumluftuntersuchungen auf Chlorparaffine vor, die in einem Bürogebäude mit vielen dauerelastischen Dehnfugen erhalten wurden.

Diese ebenfalls von uns untersuchten Fugenmassen ($n = 11$) enthielten Chlorparaffine (Kettenlänge C10-C17) in Konzentrationen von 50.000 - 150.000 mg/kg. Neben diesen waren auch Gesamt-PCB in Konzentrationen von 50 - 1.000 mg/kg festzustellen. In der Raumluft führte diese Materialbelastung zu folgenden Konzentrationen (Tabelle 1):

Tabelle 1. Konzentrationen an Chlorparaffinen und Gesamt-PCB in der Raumluft eines Bürogebäudes [ng/m³]

| | Probenanzahl [n] | Mittelwert | Minimum | Maximum |
|----------------------------|------------------|------------|---------|---------|
| Chlorparaffine (C10 - C13) | 6 | 95 | 28 | 182 |
| Gesamt-PCB | 6 | 33 | 14 | 63 |

Mittelkettige Chlorparaffine (C14 - C17) konnten bei einer Bestimmungsgrenze von 5 ng/m³ in keiner der Raumluftproben nachgewiesen werden.

Während die Chlorparaffin-Belastung in den Fugenmassen ca. 250 mal höher liegt als die PCB-Belastung, findet sich in der Raumluft eine lediglich ca. 3-mal höhere Chlorparaffin-Konzentration gegenüber den PCB. Da die Dampfdrücke der kurzkettigen Chlorparaffine vergleichbar denen der PCB sind, ist die Ursache dieses Effektes wohl in der größeren Polarität der Chlorparaffine, und in Folge dessen einer geringeren Diffusionsneigung in der hier vorliegenden Fugenmassen-Matrix zu vermuten.

Für einen allgemeinen Schluss, dass Chlorparaffine in Fugenmassen zu keinen relevanten Raumluft-Belastungen führen könnten, reichen die vorgestellten Daten allerdings keinesfalls aus. Sicher ist aber dies: Chlorparaffinhaltige Materialien im Innenraum führen außer zu bereits bekannten Belastungen des Hausstaubes auch zu einer Belastung der Raumluft!

11.07.2003

Gesundheitsgefährdendes Potenzial Lindan-belasteter Räume möglicherweise unterschätzt: Beachtliche Konzentrationen von γ -Pentachlor-Cyclohexen (γ -PCCH) in Raumluftproben festgestellt

Lindan (gamma-Hexachlor-Cyclohexen, γ -HCH) wurde bis vor 20 Jahren als insektizider Wirkstoff im Holzschutz verwendet und auf diesem Wege in großen Mengen und üblicherweise kombiniert mit Pentachlorphenol (PCP) in Innenräume eingebracht. Als schwerflüchtige und chemisch träge Substanz ist sie auch gegenwärtig und zukünftig nicht nur in so behandelten Hölzern vorzufinden, sondern auch in der Raumluft und dem Hausstaub belasteter Objekte. Im Jahr 2002 hat unser Labor in allen bei uns eingegangenen Raumluftproben, die auf Holzschutzmittel untersucht werden sollten, zusätzlich den Gehalt an gamma-Pentachlor-Cyclohexen (γ -PCCH) bestimmt. γ -PCCH ist ein Umwandlungsprodukt des Lindan. Die Analyse brachte folgendes Ergebnis (Tabelle 1).

Tabelle 1: Lindan und γ -PCCH in der Raumluft von Innenräumen mit Verdacht auf Holzschutzmittel-Belastung [ng/m³].

| | Probenanzahl [n] | Mittelwert | Median | Minimum | Maximum |
|--|---------------------|------------|--------|---------|---------|
| Lindan | 38 | 78,2 | 33,5 | < 1 | 457 |
| γ -PCCH | 38 | 38,1 | 29,5 | < 1 | 226 |
| Summe aus Lindan und γ -PCCH | 38 | 110 | 61,5 | < 1 | 683 |

γ -PCCH war in allen Proben nachweisbar, in denen auch Lindan nachgewiesen werden konnte. Im Mittel betrug der γ -PCCH-Wert 73% des Lindan-Wertes, wobei er im Extremfall den Lindan-Wert sogar um das Fünffache übertraf.

Von ähnlichen Ergebnissen wird in einer Literaturstudie des Landesamtes für Umwelt Baden-Württemberg (1998) zum Verbleib von organischen Schadstoffen im Boden berichtet: "Unter Feldbedingungen können sich bis zu 60-75% des applizierten Lindans als PCCH verflüchtigen."

Was ist daraus zu schließen?

Obwohl uns zu γ -PCCH keine toxikologischen Basisdaten bekannt sind, darf aufgrund der Strukturähnlichkeit zu Lindan für γ -PCCH ein ähnliches toxisches Potenzial wie für Lindan vermutet werden. So gesehen muss bei der Bewertung einer Raumluftbelastung mit Lindan die Summe aus letzterem und seines leichtflüchtigen Umwandlungsproduktes γ -PCCH in Betracht gezogen werden.

Hassauer und Kalberlah (2000) schlagen bei einer langfristigen inhalativen Exposition von Lindan einen TRD-Wert (Täglich Resorbierbare Dosis) von 80 ng/kg × d vor, der hepatotoxisch begründet ist. Für ein Kind mit 15 kg Körpergewicht und 15 m³ Atemvolumen pro Tag entspräche das bei 24-stündigem Aufenthalt einer duldbaren Raumluftkonzentration von 80 ng/m³.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass einerseits ein regelmäßiger 24-Stunden-Aufenthalt in einem Raum wenig wahrscheinlich, andererseits jedoch weitere Lindan-Expositionen anderenorts nicht ausschließbar sind, schlagen wir für die Summe aus γ -HCH und γ -PCCH einen Orientierungswert, der den besonderen Schutz von Kindern berücksichtigt, von 100 ng/m³ vor.

In unserem Datenkollektiv liegen nur 21% aller Lindan-Werte, jedoch 42% aller Summenwerte aus Lindan und γ -PCCH über diesem Orientierungswert. Die alleinige Betrachtung von Lindan führt demnach zu einer Unterschätzung des vorhandenen gesundheitsgefährdenden Potenzials Lindan-belasteter Raumluft.

Literatur

Hassauer und Kalberlah (2000) Hexachlorcyclohexan. D 487, 2.Erg.-Lfg. IV/00. In: Gefährdungsabschätzung von Umweltschadstoffen - ergänzbares Handbuch toxikologischer Basisdaten und ihre Bewertung. Eikmann, Heinrich, Heinzow, Konietzka (Hrsg.). Erich Schmidt Verlag, Berlin
Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg (1998) Literaturstudie zum Transfer von organischen Schadstoffen im System Boden/Pflanze und Boden/Sickerwasser. Werkbüro für Boden und Bodenschutz, Beuren und Plochingen. <http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/bofaweb/berichte/tbb05/tbb05.htm>, zuletzt besucht 10.07.2003

28.05.2003

Erneuter Fall von Gesundheitsbeschwerden nach Einzug in ehemalige alliierte Wohnung (US-Housings)

Schadstoffbefund nach US-Housing-Muster unauffällig - Beschwerdebild jedoch US-Housing-typisch - Wurden 1998/99 alle relevanten Schadstoffe erfasst?

Hintergrund

In Frankfurt am Main traten 1997/98 alarmierende Befunde an Schadstoffbelastungen (Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Polychlorierte Biphenyle (PCB), Pestizide) in ehemaligen alliierten Wohnungen auf, denen wenig später vergleichbare Befunde an nahezu allen ehemaligen Standorten der Alliierten folgten. Dies löste bundesweite Aktivitäten aus, um das aus dieser neu entdeckten Altlast hervorgehende Gesundheitsrisiko zu beschreiben. Das Frankfurter Stadtgesundheitsamt (SGA) führte systematische Untersuchungen durch und kam zu dem Schluss, dass für die untersuchten Schadstoffgruppen PAK, PCB und Pestizide (darunter objekttypisch DDT und Chlorpyrifos) keine Zusammenhänge zwischen dem Wohnen in den ehemaligen US-Housings und einer zusätzlichen Schadstoffaufnahme hergestellt werden können. Ein Sanierungsbedarf wurde deshalb nur in Einzelfällen anerkannt. Eine von uns aktuell untersuchte US-Housing-Wohnung bei Stuttgart bestärkt uns nun in der Vermutung, dass in Frankfurt möglicherweise nicht alle relevanten Schadstoffe untersucht wurden.

Der Fall

Die von uns untersuchte Wohnung wurde im Frühjahr 2003 von einer Familie bezogen, bestehend aus den Eltern und einem Kleinkind. Die Wohnung wurde 2000 teilsaniert, dabei die Türen ersetzt, Einbauschränke entfernt und der Boden neu versiegelt. Etwa 6 Wochen vor Einzug wurden die Wände mit Dispersionsfarbe neu gestrichen. Schon 2-3 Wochen nach dem Einzug trat bei allen Familienmitgliedern ein Reizhusten unterschiedlicher Schwere auf. Frau und Kind bildeten außerdem Pusteln auf der Haut aus und litten unter Juckreiz, der Mann klagte über häufiges Nasenbluten und trockene Nasenschleimhäute. Wenn die Wohnung gemieden wurde, stellte sich eine Besserung nach etwa einer Woche ein. In der Wohnung wurde mit einer Wischprobe nach VDI 4300 Frischstaub (ca. 8 Tage alt) aufgenommen und die < 63µm-Fraktion auf Pestizide, PCB und BaP untersucht. Der Befund dieser Verbindungen war durchweg unauffällig.

Das US-Housing-Beschwerdebild

Die von der Familie geschilderten Leiden sind dem Beschwerdebild der Bewohner der ehemaligen Frankfurter alliierten Wohnungen sehr ähnlich. Für die US-Housing-Bewohner richtete das Stadtgesundheitsamt 1998 eine Umweltmedizinische Sprechstunde ein, um deren Gesundheitszustand, insbesondere die Beschwerden der Kinder und Jugendlichen, zu dokumentieren. Im Schlussbericht der Sprechstunde heisst es unter der Überschrift "Auftreten neuer Symptome bei Kindern und Jugendlichen nach Einzug in die Wohnung" (S. 56): "Eine der ersten Fragen im Fragebogen lautete "Haben Sie seitdem das Kind in der neuen Wohnung lebt, Besonderheiten, Symptome beobachtet, und wenn ja welche?". Die Eltern von 398 Kindern bejahten die Frage nach Besonderheiten und Symptomen nach Einzug in die neue Wohnung, und bei 246 Kindern und Jugendlichen wurde diese Frage verneint. [...] Die am häufigsten genannten Symptome waren (Mehrfachnennungen waren möglich): Symptome der Haut wie trockene Haut, Juckreiz, Ekzem, Neurodermitis 126 Nennungen; Symptome der Bronchien und Lunge wie z.B. Bronchitis, Husten, Atembeschwerden, Asthma 114 Nennungen."

Zur Bewertung dieser Befunde im Rahmen der durchgeführten Schadstoffmessungen nimmt das SGA Frankfurt eine Seite später wie folgt Stellung (S. 57, Unterstreichung durch Verf.): "Insgesamt war die äußere oder innere Belastung der Kinder mit vermehrten Symptomen im Vergleich mit den Kindern ohne vermehrte Symptome nach dem Einzug in die neue Wohnung nicht unterschiedlich. D.h. es ergab sich kein Hinweis, dass die Symptome durch eine höhere Schadstoffbelastung in der Wohnung, d.h. durch die gemessenen Chemikalien, verursacht waren. Für die angegebenen vermehrten Beschwerden der Kinder könnten gleichwohl mehrere Ursachen in Frage kommen: - Die Auswirkung weiterer, unbekannter und daher nicht erfasster Einflussgrößen ist nicht auszuschließen.- [...]"

Ist TBEP das fehlende Stück im Schadstoffpuzzle?

Die von den US-Housing-Bewohnern am häufigsten geäußerten Beschwerden sind für Belastungen mit PAK, PCB und Pestizide eher untypische Symptome. Das ARGUK-Umweltlabor hat im Zeitraum 1998/1999 ca. 600 Frankfurter US-Housing-Wohnungen auf PAK, PCB und Pestizide untersucht und dabei gewissermaßen nebenbei regelmäßig erhöhte Konzentrationen an Tris-Butoxyethylphosphat (TBEP) festgestellt, eine Verbindung aus der Gruppe der Tris-Phosphate, die als Weichmacher und Flammschutzmittel weitverbreitete technische Anwendung findet und nach Gefahrstoffverordnung als reizend für Atemwege, Augen und Haut eingestuft ist. Auch der in der Stuttgarter Wohnung gefundene TBEP-Gehalt ist erhöht und liegt mit 180 mg/kg in der Nähe des 90. Perzentils unseres "Normals" (Tabelle 1).

Tabelle 1: Tris-Butoxyethylphosphat im Hausstaub [mg/kg]. Vergleich verschiedener Kollektive.

| | ARGUK-Umweltlabor "Normal"*; n = 43 | Kersten und Reich (2003); n = 65 | Nagorka und Ullrich (2003); n = 28 | US-Housings** n = 400 |
|---------------|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 50.-Perzentil | 5,3 | 5,0 | 16,1 | 55,8 |
| 90.-Perzentil | 231 | - | - | 399 |
| 95.-Perzentil | 1384 | 40 | 162 | 560 |
| Maximum | 1814 | 120 | 210 | 3363 |

* Proben des laufenden Laboreingangs, ARGUK-Umweltlabor, Oberursel, ** US-Housing-Wohnungen in Frankfurt am Main

Im Vergleich zu anderen Kollektiven (Kersten und Reich 2003, Nagorka und Ullrich 2003) überschreitet dieser Wert sogar deren 95. Perzentil. Wir vermuten daher, dass TBEP eine im Schlussbericht des SGA Frankfurt sogenannte "Einflussgröße" sein könnte und unterstreichen die von Nagorka und Ullrich (2003) aufgeworfene Frage, "ob diesen Verbindungen (TBEP und weitere nichtchlorierte Tris-Phosphate, Anm. d. Verf.) eine zu geringe hygienische Aufmerksamkeit gewidmet wird".

Literatur

Kersten W, Reich T (2003) Schwer flüchtige organische Umweltchemikalien in Hamburger Hausstäuben. Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 63(3): 85-91
Nagorka R, Ullrich D (2003) Nachweis von phosphororganischen Flammschutzmitteln im Staubniederschlag und im Schwebstaub: Screening mit GC/NPD. Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 63(3): 79-84

27.05.2003

Trisphosphatische Flammschutzmittel im Hausstaub auf Linoleumboden

Ein Linoleumbodenbelag war mit TRIS-Phosphat (50-100 mg/kg in der Oberschicht) belastet. Als Quelle kommen wahrscheinlich Reinigungs- oder Pflegemittel in Frage. Dies genügte, damit der Hausstaub aus den betreffenden Räumen eine Konzentration an TRIS-Phosphat von fast 1000 mg/kg aufwies. Bei einem Gehalt an Phthalat von 50 mg/kg in der gleichen Probe war die Phthalat-Konzentration im Hausstaub über 2000 mg/kg.

23.05.2003

Quecksilber im Hausstaub einer Zahnarztpraxis

Eine Staubprobe aus einem Dentallabor enthielt 33% (!) Quecksilber. Bei dem Nutzer war nach mehrjährigem Aufenthalt in den Laborräumen eine Quecksilber-Intoxikation festgestellt worden.

08.05.2003

Fertighaus-Geruch: Chloranisole wahrscheinlicher Verursacher

In einigen Fertighäusern aus den 70er Jahren ist ein charakteristischer und zum Teil sehr intensiver Geruch festzustellen. Der Geruch ähnelt dem eines Schimmelbefalls, ohne dass im Einzelfall auch ein Schimmelpilzvorkommen ersichtlich ist.

Unsere Analyse von Raumlufproben aus entsprechenden Gebäuden hat zum Nachweis von verschiedenen Substanzen aus der Gruppe der Chloranisole geführt. Der bekannteste Vertreter ist 2,4,6-Trichloranisol (TCA), weitere Komponenten sind u.a. 2,3,4,6-Tetrachloranisol sowie Pentachloranisol.

TCA stellt eine sehr geruchsintensive Verbindung dar. Eigenen Untersuchungen nach liegt die Geruchsschwelle unter 10 ng/m³. TCA liefert einen Geruchseindruck, der als "muffig" oder "schimmelig" zu beschreiben ist. Aus diesem Grund kann es zu einer Fehleinschätzung kommen, wenn in einem Gebäude ein als "muffig" wahrgenommener Geruch ausschließlich als Hinweis auf eine Schimmelpilzbelastung interpretiert wird.

Das Vorkommen der Chloranisole steht nicht nur im Zusammenhang mit den eingangs genannten Fertighäusern aus Pressspan-Materialien, sondern nach unserer Erfahrung können auch zum Beispiel in älteren Blockbohlenhäusern Chloranisole an die Raumluf abgegeben werden und zu einer Geruchsbelastung beitragen.

Die Bildung der Chloranisole erscheint bisher noch wenig verstanden. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um mikrobielle Vorgänge, bei denen es durch Chlorierung von phenolischen Grundkörpern, wie sie in Holz und Holzwerkstoffen enthalten sind, zur Entstehung der Chloranisole kommt. Ein bekanntes Auftreten ist der "Korkgeruch" von Weinen, der ebenfalls von Chloranisolen wie TCA verursacht wird.

Die gesundheitliche Bedeutung der Chloranisole besteht nach heutigem Kenntnisstand weniger in einer toxikologischen Gefährdung als vielmehr in einer Beeinträchtigung des Wohlbefindens betroffener Hausbewohner. Die soziale Komponente durch den mit der Kleidung transportierten "Schimmelpilz"-Geruch sollte aber auch nicht unterschätzt werden.

07.05.2003

Chlorparaffine im Innenraum auch in der Raumluf nachgewiesen

Der Einsatz von Chlorparaffinen in der häuslichen Umgebung ist sehr vielfältig. Meistens kommt dieses Stoffgemisch aus chlorierten Kohlenwasserstoffketten verschiedener Länge als Weichmacher, Bindemittel bzw. Flammschutzmittel in Kunststoffen, Lacken oder Dichtungsmassen zur Anwendung. In weiteren Nutzungsfeldern dient es als Ersatzstoff für die seit längerem verbotenen PCB. Chlorparaffine werden aber auch in Leder als Fettungsmittel verwendet. Damit ist es nicht verwunderlich, dass diese Verbindungen öfters im Hausstaub nachgewiesen werden können, wo sie sich aufgrund ihrer mäßigen Flüchtigkeit anreichern.

Unser Labor hat unseres Wissens nach Chlorparaffine erstmals nun auch in der Raumluf nachgewiesen. In einer Wohnung wurden zunächst auffällige Chlorparaffin-Konzentrationen im Hausstaub in einer Gesamtkonzentration von 290 mg/kg festgestellt. Das Verhältnis der kurzkettigen (C10-C13) zu den mittelkettigen (C14-C17) Chlorparaffinen betrug 1:1. Unserer Statistik zufolge sind Gehalte an Chlorparaffin im Hausstaub bis 10 mg/kg als gering einzustufen (Hintergrundbelastung), Konzentrationen über 100 mg/kg als deutlich erhöht und auffällig. Eine Untersuchung der Raumluf ergab Gehalte kurzkettiger Chlorparaffine von 2100 Nanogramm/m³, mittelkettige Chlorparaffine waren nicht nachweisbar. Als eine wichtige Quelle konnten die Deckenbalken des untersuchten Raumes identifiziert werden, die ausschließlich mit kurzkettigen Chlorparaffinen in einer Konzentration von 310 mg/kg belastet waren.



Kurzkettige Chlorparaffine sind als möglicherweise krebserregend eingestuft, ihre Anwendung in der Metallverarbeitenden Industrie und zum Fetten von Leder wurde von der EU im Juni 2002 verboten. Verbleibende Verwendungen werden von der EU zur Zeit geprüft.

28.03.2003

Ringversuch "PCP und Lindan in Holz" - Erfolgreiche Teilnahme des ARGUK-Umweltlabors

Im November/Dezember 2002 wurde vom Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg der 1. Ringversuch "PCP und Lindan in Holz" ausgerichtet. An diesem Ringversuch nahmen für die Bestimmung von PCP bzw. Lindan 31 bzw. 23 Labore teil, darunter auch das ARGUK-Umweltlabor. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse des Ringversuchs zusammengefasst:

| | PCP in Holz | Lindan in Holz |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Anzahl der Teilnehmer | 31 | 23 |
| Davon erfolgreich teilgenommen | 20 (65%) | 2 (9%) |
| Median (50. Perzentil) | 1,100 mg/kg | 0,073 mg/kg |
| ARGUK-Umweltlabor | 1,257 mg/kg | 0,073 mg/kg |
| Ergebnis ARGUK-Umweltlabor | bestanden | bestanden |

Unsere Messergebnisse haben für PCP und Lindan die Forderung eingehalten, "dass der ermittelte Wert nicht mehr als 30% vom Median aller Labore abweichen darf". Dieses Ergebnis bestätigt die Leistungsfähigkeit unseres seit vielen Jahren angewandten Analyseverfahrens. Es zeigt aber auch die Schwierigkeiten der meisten Teilnehmer bei der Bestimmung von Lindan im Niedrigkonzentrationsbereich.

Eine genaue Bestimmung von PCP in Holz ist beispielsweise bei der Überprüfung von Holzhackschnitzel und Holzspäne gemäß Altholzverordnung von besonderer Bedeutung. Bei einer Überschreitung des darin aufgeführten PCP-Grenzwertes von 3 mg/kg Trockenmasse dürfen diese zur Herstellung von Holzwerkstoffen nicht mehr verwendet werden. Unsere Laboranalytik ist für solche Bestimmungen damit sehr gut geeignet.