

Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Dachtragwerk

31.10.2012 16:03 von Bernd Kibies

Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Dachtragwerk



Der Sanierungstau ist hier offensichtlich, dieser war aber auch so geplant. Für viele Gemeinden sind große Baumaßnahmen nicht in einem Zug zu stemmen. Vor ca. 10 Jahren wurde das Gebäude, erbaut im Stil des späten Historismus, in wesentlichen Teilen (Fassaden, andere konstruktive Bauteile, sowie Erd- und Obergeschoß) saniert. Für die ehemalige Hausmeisterwohnung im Dachgeschoß bestand kein Handlungsbedarf, da die Nutzung lange Zeit nicht völlig geklärt bzw. nicht vorgesehen war.

Behandelte konstruktive Holzbauteile im Bestand, u.a. im Dachtragwerk, sind generell mit Vorsicht zu genießen, da hier oftmals nicht unerhebliche Altlasten durch chemischen Holzschutz vorhanden sind. So wurden in diesem Fall, Polychlorierte Biphenyle (PCB), giftige und krebserregende organische Chlorverbindungen, nachgewiesen, die bis in die 1980er Jahre u.a. als Weichmacher in Lacken, Dichtungsmassen, Isoliermitteln und Kunststoffen verwendet wurden. PCB zählen inzwischen zu den zwölf als „dreckiges Dutzend“ bekannten organischen Giftstoffen, welche durch die Stockholmer Konvention vom 22. Mai 2001 weltweit verboten wurden.

Die Raumluftmessung ergab hier einen Wert von 30ng/cbm, dieser unterschreitet deutlich den Vorsorgewert von 300 ng/cbm. Allerdings wurde diese Messung, nach Vorgaben der DIN EN ISO 16000-1, bei einer Raumlufttemperatur von nur 16°C durchgeführt. Zu bedenken ist, daß die Höhe der Raumluftmessung nicht nur von der Höhe des Materialgehaltes bestimmt wird, sondern auch von zahlreichen weiteren Faktoren, z.B. Raumtemperatur, Luftwechselrate, Temperatur des Baukörpers usw. So kann z.B. schon eine geringere Temperaturerhöhung zu einer deutlich höheren Belastung der Innenraumluft führen.

Die Analyse der Materialproben im Anstrich der Hölzer ergab jedoch einen Wert von 500 mg/kg. Diese Sekundärquelle wird damit als sehr stark kontaminiert eingestuft, der Wert liegt über dem der Gefahrstoffverordnung von 50 mg/Kg und gilt somit als PCB-haltiger Stoff. Dieser hohe Wert spricht für ein hochchloriertes Gemisch, welche auch erhöhte Dioxin- und Fluorkonzentrationen aufweisen kann. Da der Raum mit dem Dachtragwerk für die Öffentlichkeit zugänglich wird und PCB auch über die Haut aufgenommen werden kann, wird der Anstrich im Rahmen der gesamten Sanierungsarbeiten entfernt. Die Beschichtung kann entweder durch Abfräsen mit geeigneter Absaugung und Filteranlage erfolgen oder durch Abbeizen und anschließendem Abstoßen der Oberfläche. Da nicht alle Rückstände (wg. Risse usw.) vollständig entfernt werden können, sollten die Hölzer

abschließend mit einem Sperranstrich auf Kunstharzbasis oder einer wasseremulgierbaren Epoxidharzbeschichtung versehen werden. Das entfernte Material ist als PCB-haltiger Abfall zu entsorgen.

Da Dachgeschoße zunehmend ausgebaut oder einer neuen Nutzung zugeführt werden, sollten alte Dachtragwerke grundsätzlich auf Rückstände von giftigen Holzschutzmitteln untersucht werden, u.a. auf PCP (Pentachlorphenol), Lindan (γ-Hexachlorcyclohexan), DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan). Es gilt außerdem zu berücksichtigen, dass es weitere humantoxisch wirkende Verbindungen in den verschiedensten Holzschutzmitteln gibt: Anorganische Salze (z.B. Fluoride, Arsensalze, Quecksilbersalze); Fungizide (z.B. metallorganische Fungizide, Phthalimide, Benzimidazole), Insektizide (z.B. Chlorierte Kohlenwasserstoffe, N-Methylcarbamate, organische Phosphorsäureester, Pyrethroide).

Dekontaminierende Maßnahmen sollten immer genau auf den Befund abgestimmt werden.

Einen Kommentar schreiben