



Sachinformation	Nr. 004/2012/58-25	Stand: 18. Oktober 2012
-----------------	--------------------	-------------------------

PCB in Abfällen / Technischen Baugruppen

Mit dieser Sachinformation informieren wir über einige aktuelle Erkenntnisse zum Vorkommen von PCB in der Elektrotechnik und der elektrotechnischen Gebäudeausrüstung sowie die daraus zu ziehenden abfallrechtlichen Konsequenzen.

1. Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Polychlorierte Biphenyle stellen eine chemische Stofffamilie und eigenständige Schadstoffklasse dar. Sie entstehen nicht in natürlichen Prozessen sondern sind aufgrund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften bewusst hergestellt worden. Die technologisch außergewöhnlich erfolgreichen PCB-Anwendungen führten zu einer sehr weiten Verbreitung und Verteilung in geschlossenen (z.B. Transformatoren, Kondensatoren) und offenen (z.B. dauerelastische Fugenmassen, selbstdurchschreibende Papiere) Systemen.

Dabei wurden ihre toxischen Wirkungen sehr spät erkannt. Die Freisetzung von PCB kann überaus negative Umweltfolgen mit unmittelbar und mittelbar schädlichen Auswirkungen auf den Menschen bis hin zu schwerwiegendsten irreversiblen Erkrankungen nach sich ziehen.

Nachdem erkannt wurde, dass der Nutzen durch die extrem negativen toxischen Eigenschaften weit überboten wird, wurde die Herstellung von PCB ab 1974 stufenweise und im Jahr 1983 endgültig eingestellt. Das Inverkehrbringen auch in geschlossenen Systemen wurde 1989 durch die PCB-Verbotsverordnung beendet. PCB-haltige Stoffe und Geräte dürfen heute nicht mehr verwendet werden, sie sind zwingend in dafür zugelassenen Anlagen zu beseitigen. Die neueste Gesetzgebung dazu ist die PCB-Abfall-Verordnung (PCBAbfallV, 26. Juni 2000) und die EG-Verordnung Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe (sog. POP-Verordnung, 29. April 2004). PCB sind verbotene Stoffe.

2. Aktuelle Erkenntnisse

Trotz des bald 30-jährigen Verbots sind, wie verschiedene aktuelle Untersuchungen zeigen, PCB-Belastungen in verschiedenen Abfällen festzustellen. Dazu gehören zum Beispiel

- PCB in Bauschutt, die häufig aus vor Abbruch oder Umbau nicht entfernten Fugenmassen und (Isolier-)Anstrichen herrühren;
- PCB in Schredderleichtfraktion, deren eine bedeutsame Quelle Kondensatoren von elektrotechnischen Geräten (Motoren, Leichtstofflampengehäuse, Schaltschränke, Leistungsschaltanlagen) sind.

3. Rechtliche Verpflichtungen

PCB-haltige Abfälle sind dem Wirtschaftskreislauf zu entziehen. Diese verbindliche Anforderung stellen sowohl die PCBAfallV als auch die POP-Verordnung. Wie diese dazu zwingend verlangt, werden PCB-haltige Abfälle „... so beseitigt oder verwertet, dass die darin enthaltenen persistenten organischen Schadstoffe zerstört“ werden. Dabei kann das PCB „vom Abfall abgetrennt“, somit separiert und nur für sich entsorgt werden. Im Übrigen trifft die POP-V Detailregelungen über zulässige Entsorgungsverfahren.

PCB-haltige Abfälle sind als gefährlich eingestuft, bei ihrer Entsorgung ist die Nachweisverordnung zu beachten.

4. Was ist zu tun?

Beim Bau ist es unverzichtbar, vor dem Rückbau, Umbau oder der Sanierung Klarheit zu schaffen, ob aufgrund der Gebäudeausrüstung (z.B. Anstriche, Fugenmassen) oder der Gebäudetechnik (z.B. Schaltanlagen, Leuchtstofflampegehäuse) PCB-haltige Materialien / Kondensatoren vorhanden sind. Zudem ist auf Erdkabel alter Technik zu achten, die oftmals unter Verwendung PCB-haltiger Isolationsmaterialien (z.B. getränkte Wickel-Isolationen auf Papierbasis) hergestellt wurden.

Kondensatoren finden sich außerdem an Elektromotoren, von Kleinmotoren (z.B. Waschmaschinen, Ventilatoren, ...) bis zu Großmotoren der industriellen und schiffstechnischen Verwendung. Eine abschließende Aufzählung ist gar nicht möglich, aber klar ist: solche Kondensatoren sammeln sich besonders in Demontagebetrieben und im Schrotthandel an.

Die Konsequenzen aufgrund des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der POP-Verordnung sind eindeutig. Da jedoch die Entsorgung des gesamten Bauschutts von einem Gebäuderückbau oder eines kompletten Motors in der Regel unwirtschaftlich wäre und anderen abfallrechtlichen Zielen zuwider laufen würde, ist die Abtrennung PCB-haltiger Massen bzw. der Ausbau solcher Geräte / Bauteile erforderlich. Sie müssen dann in für sie zugelassenen Abfallentsorgungswegen beseitigt werden. Nicht zu akzeptieren ist es, PCB-haltige Anstriche in den Bauschutt eingehen zu lassen oder Weiße Ware und Motoren ungeachtet eingebauter PCB-Kondensatoren in den Schrottverwertungsweg zu geben.

An dieser Stelle ist auf die abfallrechtlichen Sorgfaltspflichten hinzuweisen. Der Bauherr / Bauunternehmer, der Schrotthändler, der Demontagebetrieb, sie alle stehen als Besitzer der jeweiligen Abfälle unter den entsprechenden gesetzlichen Verpflichtungen. Fehlentsorgungen sind in der Regel strafrechtlich relevant.

5. Orientierungshilfen

Die Beurteilung von Bauobjekten durch einen mit Gebäudeschadstoffen und der Entsorgung gefährlicher Bauabfälle erfahrenen Sachverständigen sollte deshalb schon selbstverständlich sein, weil Schadstoffkataster und Entsorgungsplanung Sicherheit im Hinblick auf Ausschreibung, Kosten und Entsorgungssicherheit geben.

Das ZVEI-Merkblatt „Entsorgung von PCB-haltigen Starkstromkondensatoren (Leuchtstofflampen- und Motorkondensatoren, Leistungskondensatoren)“¹⁾ bietet Orientierung für die Erkennung PCB-haltiger Kondensatoren.

Erfahrungen zeigen, dass Kondensatoren meistens demontiert werden müssen, um die PCB-Kennungen lesen zu können. Doch viele sind unleserlich oder unklar, und Kondensatoren, die nicht zweifelsfrei als PCB-frei eingestuft werden können, sind als Verdachtsmaterial der PCB-Fraktion zuzuordnen. Wegen des insgesamt notwendigen Aufwands, der möglichen Fehlzuzuordnungen und der sehr begrenzten Abfallmengen entscheiden sich viele Unternehmen für den sichersten Weg, indem sie sämtliche Kondensatoren unsortiert in die PCB-Entsorgung geben.

Für die Anforderungen im Bereich der Nachweis- und Registerführung verweisen wir auf unsere bereits veröffentlichten Sachmitteilungen ²⁾. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich gern an Ihre Abfallbehörde.

1) Download-Hinweis für das ZVEI-Merkblatt:

<http://www.zvei.org/Verband/Publikationen/Seiten/Merkblatt-Entsorgung-von-PCB-haltigen-Starkstromkondensatoren.aspx>

2) Download-Hinweis Sachmitteilungen:

<http://www.bremerhaven.de/buergerservice/aemter-einrichtungen/stadtverwaltung/umweltschutzamt/aufgaben-der-abfallbehoerde.13549.html>