



Freie Hansestadt Bremen

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

Hinweise zur Entsorgung HBCD-haltiger Dämmmaterialien

Im März 2016 wurde das Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD) wegen seiner umweltschädlichen Eigenschaften neu in die Anhänge I und IV der sog. POP-Verordnung¹ der EU aufgenommen. Damit sind Abfälle mit einem HBCD-Anteil von mehr als 1.000 mg/kg so zu beseitigen, dass das Flammschutzmittel HBCD zerstört wird.

Aus aktuellem Anlass möchten wir auf folgende Aspekte im Zusammenhang mit der Entsorgung von HBCD-haltigen Polystyrolabfällen (Dämmplatten), die hauptsächlich aus dem **Baubereich** (aber auch z.B. im Bereich des Schiffbaus) stammen, hinweisen:

1. Die Auswirkungen des Stoffs HBCD für Umwelt und Gesundheit

Aufgrund der Eigenschaft der Verzögerung der Entzündung von Kunststoffen und Verlangsamung der Ausbreitung der Flammen wurde HBCD vor allem in Dämmstoffen aus Polystyrol für Gebäude eingesetzt. Der Stoff ist persistent, das heißt langlebig, weil er in der Umwelt schlecht abgebaut werden kann und sich in Lebewesen anreichert. HBCD hat auch das Potenzial, die Gesundheit zu schädigen.

Wer in einem Haus mit HBCD-haltigen Dämmplatten wohnt, muss bei fachgerechter Anwendung keine negativen Effekte auf seine Gesundheit befürchten, da in der Nutzungsphase nur sehr wenig HBCD aus den Platten austritt, das über die Luft oder den Hausstaub von den Bewohnern aufgenommen werden könnte. In der unmittelbaren Umgebung von Gebäude mit HBCD-haltigen Dämmplatten sind ebenfalls kaum akute Umweltwirkungen zu erwarten, weil auch bei ungeschützt außen angebrachten Dämmstoffen nur sehr geringe Konzentrationen HBCD durch das Regenwasser ausgewaschen werden.

Seit 22. März 2016 ist der Einsatz des Flammschutzmittels HBCD in Europa verboten. Für den Bausektor werden seit Ende 2014 HBCD-freie Polystyrol-Dämmstoffe mit dem Flammschutzmittel Polymer-FR produziert. Vor diesem Hintergrund sind Dämmstoffe aus Neubaumaßnahmen, die das Flammschutzmittel Polymer-FR enthalten, von der Gefährlichkeitseinstufung nicht betroffen und können daher als nicht gefährliche Abfälle entsorgt werden.

2. Rechtsgrundlage

Durch die POP-Verordnung wird geregelt, dass die Abfälle, die aus in Anhang IV der POP-Verordnung aufgelisteten Stoffen bestehen, sie enthalten oder durch sie verunreinigt sind, ohne unnötige Verzögerung und in Übereinstimmung mit Anhang V Teil I so beseitigt oder verwertet werden, dass die darin enthaltenen persistenten organischen Schadstoffe zerstört oder unumkehrbar umgewandelt werden.

¹ Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (ABl. Nr. L 158 S. 7, ber. Nr. L 229 S. 5), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2016/460 der Kommission vom 30. März 2016 (ABl. L 80 vom 31.3.2016, S. 17)

Hinweise zur Entsorgung HBCD-haltiger Dämmmaterialien

Am 01.08.2017 trat die **Verordnung über die Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung – POP-Abfall-ÜberwV)**² in Kraft. Diese Verordnung regelt für POP-

haltige Abfälle, die als nicht gefährlicher Abfall eingestuft aber trotzdem überwachungsbedürftig sind, die Anforderungen an die getrennte Sammlung und Beförderung, das Vermischungsverbot sowie die Nachweis- und Registerpflichten und schließt damit eine Überwachungslücke. Diese Verordnung gilt auch für die HBCD-haltigen Abfälle.

Abfälle von HBCD-haltigen Dämmmaterialien sind in der Regel als nicht gefährlich einzustufen, wenn das Flammschutzmittel HBCD den Gehalt von 30.000 mg/kg nicht überschreitet. Sie unterliegen aber beim Überschreiten des HBCD-Gehaltes von 1.000 mg/kg der POP-Abfall-ÜberwV. Für diese Abfälle werden mit der POP-Abfall-ÜberwV Nachweis- und Registerpflichten eingeführt.

Hinweis: Einige POP-haltige Abfälle sind nach AVV als gefährlich eingestuft. Weitere Informationen finden Sie unter http://www.bauumwelt.bremen.de/umwelt/abfall/einstufung_von_abfaellen-25157

2.1 *Getrennte Sammlung und Beförderung, Vermischungsverbot*

Die Erzeuger und Besitzer von POP-haltigen Abfällen im Sinne von § 3 POP-Abfall-ÜberwV sind verpflichtet, diese getrennt zu sammeln. Die Getrenntsammlungspflicht nach § 3 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV soll gewährleisten, dass ein separat anfallender POP-haltiger Abfall ab dem Zeitpunkt seiner Entstehung (bereits vom Erzeuger) und während aller Phasen der Abfallbewirtschaftung getrennt gehalten wird. Die Getrennthaltung muss technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sein.

Für die HBCD-haltigen Abfälle kann eine Getrenntsammlung nicht absolut gefordert werden, wenn auf den Baustellen für eine Aufstellung der notwendigen Abfallbehälter nicht ausreichend Platz zur Verfügung steht oder die Getrennterfassung von den übrigen Bau- und Abbruchabfällen technisch nicht möglich ist. Dieses kann der Fall sein bei Verbundstoffen wie zum Beispiel Wärmeverbundsystemen, XPS- oder EPS-Wärmedämmstoffen mit PU-Kleber oder Bitumenanhaftungen. Beim Vorliegen einer hohen Verschmutzung oder beim Anfall einer zu geringen Menge, um einen gesonderten Behälter zu bestellen und die Dämmplatten getrennt einer Vorbehandlungs- oder Verbrennungsanlage zuzuführen, kann auf die Getrenntsammlung verzichtet werden. Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Getrenntsammlung nicht zumutbar, wenn die anfallenden Kosten bei betriebswirtschaftlicher Betrachtung außer Verhältnis zu den Kosten für eine gemischte Sammlung stehen.

Bei getrennt gesammelten HBCD-haltigen Dämmplatten ist nach § 3 Abs. 2 POP-Abfall-ÜberwV eine nachträgliche Vermischung verboten. Dies gilt etwa auch für größere Mengen an HBCD-haltigen Dämmstoffen. Eine Vermischung ist nur in einer hierfür zugelassenen Anlage gemäß § 3 Abs. 3 POP-Abfall-ÜberwV zulässig.

² POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644)

Hinweise zur Entsorgung HBCD-haltiger Dämmmaterialien

2.2 Nachweispflichten

In § 4 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV ist geregelt, dass die Erzeuger, Besitzer, Sammler, Beförderer und Entsorger die ordnungsgemäße Entsorgung POP-haltiger Abfälle mit Hilfe des elektronischen Nachweisverfahrens zu dokumentieren haben. Die nicht gefährlichen HBCD-haltigen Abfälle unterliegen somit der elektronischen Nachweisführung nach der Nachweisverordnung.

§ 3 Abs. 1 NachwV ordnet an, dass derjenige, der nachweispflichtige Abfälle zur Entsorgung in eine Abfallentsorgungsanlage bringen oder solche Abfälle dort annehmen will, vor Beginn der Abfallentsorgung die Zulässigkeit der **vorgesehenen Entsorgung** durch einen Entsorgungsnachweis unter Verwendung der Formblätter zu belegen hat. Die tatsächliche Entsorgung ist durch Begleitscheine zu dokumentieren. Diese Nachweise sind im eANV (elektronischen Abfallnachweisverfahren) zu führen. Dazu gehören die Eröffnung und Unterhaltung eines Empfangszugangs bei der ZKS-Abfall (Zentrale Koordinierungsstelle Abfall), die von den Ländern betrieben wird.

Mit Ausnahme von § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 NachwV gilt das Nachweisverfahren unverändert für die nicht gefährlichen POP-haltigen Abfälle, d.h. die dort geregelte 20 Tonnen Beschränkung bei der Sammelentsorgung ist aufgehoben. Wenn beim jeweiligen Abfallerzeuger am jeweiligen Standort mehr als 20 Tonnen des jeweiligen POP-haltigen Abfalls anfallen, ist das Sammelentsorgungsnachweisverfahren trotzdem möglich. Für den Abfallerzeuger aus dem Handwerks- und Dienstleistungsbereich hat dies den Vorteil, dass er selbst nicht am eANV teilnehmen muss, sondern bei Abholung der Abfälle vom Sammler lediglich einen Übernahmeschein (in Papierform) erhält, den er in sein Register einstellen muss.

Bestandteil der Nachweiserklärung ist eine Deklarationsanalyse, die aber gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2 NachwV dann nicht erforderlich ist, wenn die Art, Beschaffenheit, die den Abfall bestimmenden Parameter und Konzentrationswerte bekannt sind. In der Regel sind bei HBCD-haltigen Dämmmaterialien diese Voraussetzungen gegeben.

2.3 Registerpflichten

Nach § 5 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV müssen die Erzeuger, Besitzer, Sammler, Beförderer sowie die Händler und Makler von POP-haltigen Abfällen zudem ein Register führen. Für die nicht gefährlichen, aber nachweispflichten HBCD-haltigen Dämmmaterialien gilt, dass derjenige, der elektronische Nachweispflichten hat, auch sein Register, bestehend aus Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen, elektronisch zu führen hat. Die Abfallerzeuger (wie z.B. Handwerker), die am Sammelentsorgungsnachweisverfahren teilnehmen, führen in der Regel lediglich ein Register in Papierform bestehend aus Übernahmescheinen.

Hinweise zur Entsorgung HBCD-haltiger Dämmmaterialien

3. Einstufung der auf der Baustellen bzw. an der Anfallsstelle angefallenen Abfälle:

3.1 *Monofractionen*

Die bei Rückbau-, Sanierungs- und Abrissmaßnahmen anfallenden **Monofractionen von Polystyrol-Dämmplatten** ohne größere Anhaftungen von anderen Materialien, die getrennt gesammelt werden, werden unter dem Abfallschlüssel 170604 (Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 170601* und 170603* fällt) eingestuft und sind in einer dafür zugelassenen Anlage thermisch zu entsorgen.

Fallen bei einer Rückbau-Sanierungsmaßnahme alte Polystyrol-Dämmplatten als Monofraction ohne größere Anhaftungen anderer Materialien an und werden diese gemäß § 3 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV wegen den unter Ziffer 2.1 genannten Gründen nicht getrennt gesammelt (z.B. geringe Menge oder zu wenig Platz auf der Baustelle), können sie zusammen mit anderen Bauabfällen in demselben Container erfasst und unter dem Abfallschlüssel 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901*, 170902* und 170903* fallen) in einer dafür zugelassenen Abfallsortieranlage entsorgt werden.

3.2 *Gemische und Materialverbunde*

Bei Materialverbunden, z.B. mit Bitumendachpappe, Schwarzanstrich, Putz und Farbanstrich oder als Teil einer mehrschichtigen Dachkonstruktion oder eines Wärmedämmverbundsystems aus dem Fassadenbereich, kann davon ausgegangen werden, dass die HBCD-haltigen Dämmstoffe aufgrund des geringen spezifischen Gewichts nur in untergeordneten Anteilen im Bauabfallgemisch vorhanden, so dass der Grenzwert von 1.000 mg/kg für HBCD nicht überschritten wird. Dieses Gemisch kann als nicht gefährlicher Abfall dem Abfallschlüssel 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903* fallen) zugeordnet werden.

4. Entsorgungsmöglichkeiten im Land Bremen

Baustellenabfälle, die noch das alte Flammenschutzmittel HBCD enthalten, können in Müllverbrennungsanlagen, die über eine entsprechende Zulassung verfügen, energetisch verwertet oder beseitigt werden. Durch die energetische Verwertung oder Beseitigung wird sichergestellt, dass das HBCD sicher aus dem Material- und Stoffkreislauf ausgeschleust und zerstört wird.

Im Land Bremen sind das Müllheizkraftwerk Bremen (MHKW) der swb Entsorgung GmbH & Co.KG, Oken 2, 28219 Bremen und das Müllheizkraftwerk der Bremerhaven der Entsorgungsgesellschaft mbH, Zur Hexenbrücke 16, 27578 Bremerhaven für die Verbrennung von Abfällen mit den AVV 170603*, 170604 und auch 170904 genehmigt.

Die Firma Hirsch Recycling GmbH, Hermann-Funk-Straße 7-9, 28309 Bremen kann aufgrund ihrer Genehmigung HBCD-haltige Dämmstoffabfälle annehmen, zwischenlagern und behandeln.

Des Weiteren verfügt die Firma GAR Gesellschaft für Abfall und Recycling mbH & Co.KG, Zum Panrepel 7/9, 28307 Bremen über die Genehmigung, HBCD-haltige Abfälle anzunehmen und zwischenzulagern.

5. Weiterführende Information

Weitere Informationen zum Thema „HBCD“, finden Sie auf der Internetseite des Umweltbundesamtes unter: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-ist-hexabromcyclododecan-hbcd>