

## Bewirtschaftung HBCD-haltiger Abfälle nach der POP-Abfall-ÜberwV

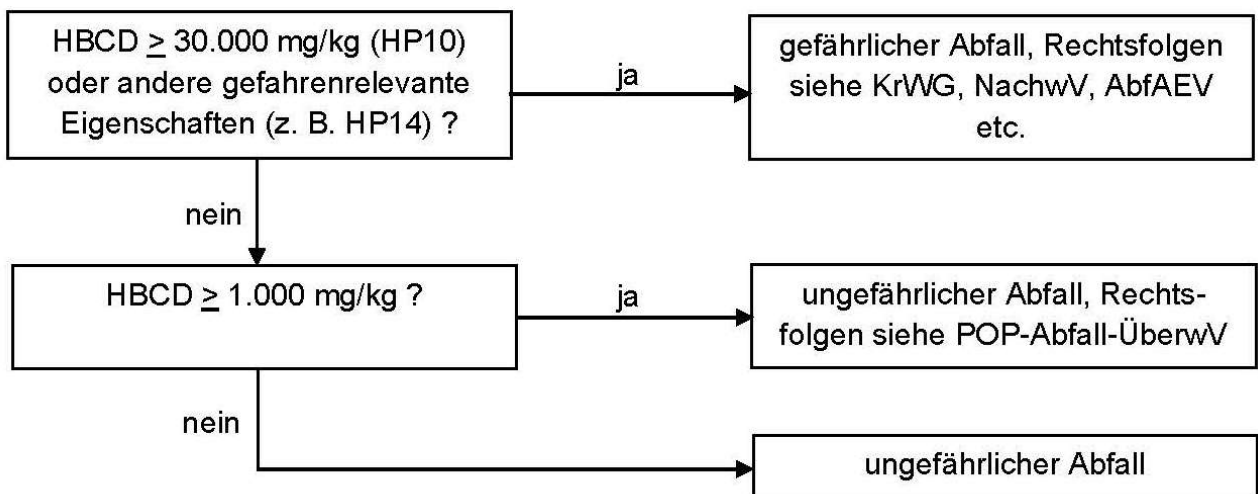
Hexabromcyclododecan (HBCD) zählt zu den persistenten organischen Schadstoffen (POPs) und wurde mit Wirkung vom 22.03.2016 in die EU-POP-VO Nr. 850/2004 aufgenommen. Seit dem 1. August 2017 fallen HBCD-haltige Abfälle unter die POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung (POP-Abfall-ÜberwV). Danach sind die dort genannten POP-haltigen Abfälle (§ 2) getrennt zu sammeln und zu befördern (§ 3) sowie deren ordnungsgemäße Entsorgung mit den abfallrechtlichen Nachweisen und Registern der Nachweisverordnung (NachwV) zu dokumentieren (§§ 4 und 5).

HBCD-haltige Dämmplatten sind seither grundsätzlich als ungefährlich einzustufen, unterliegen aber der behördlichen Überwachung nach der neuen POP-Abfall-ÜberwV. Erst wenn der HBCD-Gehalt bei  $\geq 30.000$  mg/kg liegt, liegt aufgrund der Einstufung als reproduktionstoxisch ein gefährlicher Abfall vor. Dies gilt ebenso, wenn zusätzlich FCKW/HFCKW in einer Größenordnung  $\geq 1000$  mg/kg oder andere Schadstoffe, bspw. PAK, enthalten sind.

### Entsorgung HBCD-haltiger Abfälle

Abfälle, deren HBCD-Gehalt die Konzentrationsgrenze von 1000 mg/kg (0,1 Gew.-%) erreicht oder überschreitet, müssen nach der EU-POP-VO so entsorgt werden, dass das HBCD zerstört oder unumkehrbar umgewandelt wird. Hierfür kommt eine Verbrennung in einer zugelassenen Anlage in Betracht (Verwertungsverfahren R1 oder Beseitigungsverfahren D10). Im Folgenden wird die Entsorgung von unterschiedlichen HBCD-haltigen Abfällen beschrieben.

Bei Polystyrol-Dämmplatten, die als Monofraktion anfallen und getrennt gesammelt werden, hat eine Entsorgung unter dem Abfallschlüssel 17 06 04 in einer dafür zugelassenen Verbrennungsanlage, einem genehmigten Heizwerk oder einem Zementwerk zu erfolgen. In der Praxis werden die Monofractionen zunächst einer für die Abfallart 17 06 04 zugelassenen Vorbehandlungsanlage zugeführt, in der eine Zerkleinerung und Vermischung mit anderen Abfällen erfolgt, um einen für die gleichmäßige Beschickung der Verbrennungsanlage erforderlichen Anteil von ca. 5 bis 15 Vol.-% Dämmmaterial sicherzustellen.



SAM Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH  
Wilhelm-Theodor-Römheld-Str. 34  
55130 Mainz  
Telefon: 06131 98298-0  
Telefax: 06131 98298-22  
E-Mail: info@sam-rlp.de  
www.sam-rlp.de

Polystyrol-Dämmplatten, die als Monofraktion anfallen, jedoch nicht getrennt gesammelt werden müssen (siehe unten), können mit anderen Abfällen gemeinsam in einem Container erfasst und unter dem Abfallschlüssel 17 09 04 entsorgt werden. Das Abfallgemisch stellt dann den zu beurteilenden Abfall dar, so dass die Konzentrationsgrenze von 1.000 mg/kg auf diesen bezogen wird. Bei einem Dämmplattenanteil von etwa 0,5 m<sup>3</sup>/t kann davon ausgegangen werden, dass die Einhaltung des Grenzwertes sicher garantiert wird.

Falls Polystyrol-Dämmplatten als Verbundstoffe, etwa bei Abbruch- oder Sanierungsmaßnahmen, anfallen, kommt es auf den gesamten Materialverbund an. Als Faustformel kann auch hier von einem Dämmplattenanteil von bis zu 0,5 m<sup>3</sup>/t ausgegangen werden, bis zu dem der Grenzwert von 1.000 mg/kg noch eingehalten wird. In der Praxis werden die Abfälle unter dem Abfallschlüssel 17 09 04 direkt einer Verbrennung zugeführt.

Bei Monofractionen aus Resten/Verschnitten von Dämmmaterial-Neuware kommt es darauf an, ob diese HBCD-haltig sind oder nicht. Eine Untersuchung des HBCD-Gehaltes ist entbehrlich, wenn die Dämmmaterial-Neuware nicht als HBCD-haltig gekennzeichnet ist. Die Entsorgung hat unter dem Abfallschlüssel 17 06 04 zu erfolgen.

Bei neuem Verpackungspolystyrol kann im Rahmen einer Regelvermutung davon ausgegangen werden, dass es sich um nicht HBCD-haltige Abfälle handelt. Der zugehörige Abfallschlüssel ist 15 01 02.

Gemischte Siedlungsabfälle (Abfallschlüssel 20 03 01) und Sperrmüll (Abfallschlüssel 20 03 07) mit HBCD-haltigen Anteilen unterfallen nicht der POP-Abfall-ÜberwV.

Die in einer Behandlungsanlage aus Monochargen von HBCD-haltigen Polystyrol-Dämmplatten sowie anderen brennbaren Abfällen hergestellten Abfallgemische gelten, unabhängig von ihrem HBCD-Gehalt, als POP-haltige Abfälle.

Die in einer Anlage aus einem HBCD-haltigen Gemisch aussortierten ungefährlichen Abfälle, die HBCD in der genannten Konzentration enthalten, unterfallen ebenfalls der Verordnung.

### Getrenntsammlung

Zur Sicherstellung einer gesundheits- und umweltverträglichen Entsorgung gemäß den Vorgaben der EU-POP-VO muss ein separat anfallender HBCD-haltiger Abfall nach § 3 Abs. 1 der POP-Abfall-ÜberwV getrennt gehalten werden. Die Getrenntsammlungspflicht gilt sowohl für Er-

zeuger als auch für Besitzer von HBCD-haltigen Abfällen. Erfasst werden alle Erzeuger und Besitzer und zwar unabhängig davon, ob sie nach dem KrWG selbst für die Verwertung oder Beseitigung verantwortlich sind oder ob sie die Abfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen haben. Dies betrifft grundsätzlich auch Privathaushalte, die ihre HBCD-haltigen Abfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen.

Soweit öffentlich-rechtliche Entsorger ausschließlich zur Erfassung von überlassungspflichtigen Abfällen im Bringsystem kommunale Sammelstellen eingerichtet haben, in denen keine über einen bloßen Umschlag hinausgehende Lagerung oder Behandlung von Abfällen erfolgt, steht die dortige Abfallerfassung wertungsgemäß der Erfassung beim Abfallerzeuger gleich. Bei überlassenen Abfällen ist nicht der Erzeuger entsorgungspflichtig, sondern der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (§ 20 Abs. 1 KrWG). Soweit HBCD-haltige Abfälle angenommen werden, muss der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger als neuer Besitzer das Getrennthaltungsgebot beachten. Er darf HBCD-haltige Abfälle nur dann zusammen mit anderen für die Verbrennung geeigneten Abfällen in einem Container oder sonstigen Behältnis erfassen, wenn eine Getrenntsammlung nicht erforderlich bzw. nicht möglich ist (bspw. aus Platzgründen). In solchen Fällen liegt kein Anwendungsfall von § 3 Abs. 3 vor, weil es sich nicht um eine nachträgliche Vermischung, sondern um eine gemeinsame Abfallerfassung handelt. Das Abfallgemisch muss der Verbrennung in einer dafür zugelassenen Anlage zugeführt werden.

Ausnahmen für die Getrenntsammlung von HBCD-haltigen Abfällen gelten, wenn an der Anfallstelle für eine Aufstellung der notwendigen Abfallbehälter nicht genügend Platz zur Verfügung steht. Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Getrenntsammlung nicht zumutbar, wenn die hierfür anfallenden Kosten bei betriebswirtschaftlicher Betrachtung außer Verhältnis zu den Kosten für eine gemischte Sammlung stehen. HBCD-haltige Wärmedämmplatten brauchen ausnahmsweise nicht auf der Baustelle getrennt von den übrigen Bau- und Abbruchabfällen gesammelt zu werden, wenn eine hohe Verschmutzung vorliegt oder eine zu geringe Menge anfällt, um einen Container zu bestellen.

### Vermischung

Eine nachträgliche Vermischung ist verboten, falls eine Getrenntsammlung erforderlich ist. Das dann geltende Vermischungsverbot nach § 3

Abs. 2 betrifft HBCD-haltige Abfälle, die ab dem Zeitpunkt ihrer Entstehung getrennt gesammelt werden müssen.

Eine nachträgliche Vermischung von HBCD-haltigen Abfällen darf nach § 3 Abs. 3 nur in einer hierfür zugelassenen Anlage erfolgen und muss dem Stand der Technik entsprechen. Außerdem muss das bei der Vermischung entstehende Abfallgemisch ordnungsgemäß und schadlos verwertet bzw. gemeinwohlverträglich beseitigt werden. Dies setzt insbesondere die Einhaltung der Vorgaben der EU-POP-VO voraus. Soweit Genehmigungen die Anforderungen nicht erfüllen, genießen sie keinen Bestandsschutz: Sie müssen nachgebessert werden oder die Vermischung ist unzulässig. Falls eine Vermischung von nicht gefährlichen Abfällen grundsätzlich schon genehmigt war, bedarf es ggf. lediglich einer Ergänzung des dafür in Betracht kommenden Abfallschlüsselkataloges. Hierfür dürfte im Regelfall ein Anzeigeverfahren nach § 15 BImSchG ausreichen. Sofern hingegen bislang eine Vermischung noch nicht oder nicht ausdrücklich genehmigt war, dürfte eine Anzeige nicht möglich sein. Dann kommt aber zumindest eine vereinfachte Genehmigung gemäß § 19 BImSchG in Betracht.

### **Nachweis- und Registerführung**

Erzeuger, Besitzer, Sammler, Beförderer und Entsorger müssen nach § 4 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV die ordnungsgemäße Entsorgung HBCD-haltiger Abfälle nachweisen (Nachweispflicht). Zudem müssen die genannten Abfallwirtschaftsbeteiligten sowie die Händler und Makler ein Register führen (§ 5 Abs. 1; Registerpflicht). Die Nachweise und Register müssen im elektronischen Abfall-Nachweisverfahren (eANV) geführt werden. Dazu gehören die Eröffnung und Unterhaltung eines Empfangszugangs bei der ZKS sowie qualifizierte elektronische Signaturen der Nachweis- und Registerbelege. Private Haushaltungen werden durch § 4 Abs. 6 und § 5 Abs. 4 von den Nachweis- und Registerpflichten freigestellt.

Bei der Sammelentsorgung bestehen Sonderregelungen. Von der Anwendung der NachwV ist § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 ausgenommen. Somit entfällt die 20-Tonnen-Beschränkung bei der Sammelentsorgung.

Die SAM hat zudem durch eine Allgemeinverfügung zugelassen, dass ein Sammelentsorgungsnachweis nicht nur dann genutzt werden kann, wenn die Abfälle von einem Sammler abgeholt werden (Holsystem), sondern auch dann, wenn der Abfallerzeuger die Abfälle selbst zum Entsorger bringt (Bringsystem).

Entsorgungsnachweise für ungefährliche HBCD-haltige Abfälle können entsprechend § 7 NachwV im privilegierten Verfahren geführt werden. Hier ergeht keine behördliche Bestätigung. Für Sammelentsorgungsnachweise ist hingegen das privilegierte Verfahren nicht zugelassen. Diese bedürfen immer der behördlichen Bestätigung.

### **Umsetzung**

Der Abfallerzeuger/-besitzer hat das grundsätzliche Getrenntsammlungsgebot des § 3 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV zu beachten.

Sammler müssen sicherstellen, dass zeitnah elektronische Sammelentsorgungsnachweise für die betroffenen HBCD-haltigen Abfälle erstellt werden und die Anlieferungsmodalitäten mit der Entsorgungsanlage abstimmen. Sie haben die Abfälle nach § 3 Abs. 1 POP-Abfall-ÜberwV grundsätzlich getrennt von anderen Abfällen oder Materialien zu befördern.

Betreiber von Entsorgungsanlagen (Entsorger) müssen die Genehmigungssituation ihrer Zwischenlager, Vorbehandlungs- oder Verbrennungsanlagen prüfen und ggf. anpassen. Dabei können einfache Änderungen/Anpassungen sicherlich im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Anzeigeverfahrens gemäß § 15 BImSchG erfolgen. Außerdem müssen für die anzunehmenden HBCD-haltigen Abfälle vorab (Sammel-) Entsorgungsnachweise erstellt bzw. bestehende Nachweise angepasst werden. Sammelentsorgungsnachweise bedürfen immer der behördlichen Bestätigung. Bei Vorbehandlungsanlagen oder Zwischenlagern hat der Betreiber sicherzustellen, dass die weitere Verwertung/Beseitigung gemäß den Vorgaben der EU-POP-VO erfolgt und dass hierfür ebenfalls Entsorgungsnachweise erstellt werden.

Soweit nicht gefährliche HBCD-haltige Abfälle überlassungspflichtig sind oder dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen werden, sind die Einzelheiten vorab mit diesem abzuklären. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unterliegen im Output ihrer Wertstoffhöfe oder Sammelstellen den Nachweis- und Registerpflichten, können aber die Abfälle auch durch zugelassene Sammler auf der Grundlage von Sammelentsorgungsnachweisen abholen und einer Vorbehandlung oder Verbrennung zuführen lassen.

### **Ansprechpartner bei der SAM:**

**Dirk Lorig, Telefon: 06131 98298-59,**  
**E-Mail: [dirk.lorig@sam-rlp.de](mailto:dirk.lorig@sam-rlp.de),**

**Harald Greinke, Telefon: 06131 98298-58,**  
**E-Mail: [harald.greinke@sam-rlp.de](mailto:harald.greinke@sam-rlp.de).**