



Verordnung zur Überwachung von POP- haltigen, nicht-gefährlichen Abfällen und deren Auswirkungen auf die AVV

Dr. Georg Surkau

Referat WR II 5

– Produktionsabfälle, gefährliche Abfälle, Deponierung –

***Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit***



Verbindung AVV ↔ EU-POP-VO?

Abfallverzeichnis-Verordnung

- Wie wird ein Abfall bezeichnet?
- Ist ein Abfall gefährlich oder nicht-gefährlich?

VO (EG) Nr. 840/2004 (EU-POP-VO)

- Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt durch
- Stoffverbot/ Stoffbeschränkung
 - Beschränkung der Emissionen
 - Vorgaben zur Abfallbewirtschaftung



In der EU-POP-VO gibt es keine Vorgaben zur Einstufung von POP-haltigen Abfällen als gefährlich oder nicht-gefährlich

2009 – 2014: Überarbeitung der Vorgaben zur Einstufung von Abfällen als gefährlich oder nicht gefährlich durch eine Experten-Arbeitsgruppe auf EU-Ebene

Welche Grenzwerte für

- PCDD/PCDF
- PCB?

Konsens: keine „neuen“ Grenzwerte;
sondern Verweis auf die Grenzwerte der EU-POP-VO (POP, die bis 2009 mit Grenzwerten in der EU-POP-VO gelistet waren)



Wo kommen wir her? (1)

11. März 2016

Verordnung zur Umsetzung der novellierten Gefährlichkeitskriterien trat in Kraft (*Novelle der AVV*).

- Neue Systematik bei der Einstufung von POP-haltigen Abfällen:

alle in Anhang IV der EU-POP-VO genannten Stoffe führen, wenn sie die dort angegebenen Grenzwerte erreichen oder überschreiten, zur Einstufung der sie enthaltenen Abfälle als gefährliche Abfälle.

Begründung:

Die Überwachung der ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung POP-haltiger Abfälle kann nur sichergestellt werden, wenn die der EG-POP-Verordnung unterliegenden Abfälle ab den Konzentrationsgrenzen des Anhangs IV dieser Verordnung den **Nachweispflichten für gefährliche Abfälle** unterliegen.

30. September 2016

Grenzwerte für HBCD in den Anhängen IV und V der EU-POP-VO (**1.000 mg/kg**) wurden rechtskräftig

HBCD-Gehalt von Wärmedämmplatten:
7.000 mg/kg



HBCD-haltige Wärmedämmplatten ab
30.09.2016 gefährliche Abfälle

Herbst 2016

EUWID RECYCLING UND ENTSORGUNG 36.2016
**Hauptstadtregion droht
HBCD-Entsorgungsnotstand**

Getrennsammlungsgebot

Vermischungsverbot

Nachweis- und Registerpflichten



Wo kommen wir her? (2)

Ursachen der Entsorgungsprobleme

- Hohe Auslastung der MVA
- Anlagen (Behandlungsanlagen, MVA) nicht zugelassen für gefährliche Abfälle
- fehlende Bereitschaft der Betreiber, ihre Anlageneignungen anzupassen

Entsorgungspreise stiegen aufgrund der Probleme bei der Entsorgung HBCD-haltigen Polystyrols

Vor der Umstufung: 100 – 200 €/t

Nach der Umstufung: 1.000 – 8.000 €/t

Länder versuchten, Probleme zu beheben:

- *Ziel:* bisherige Entsorgungswege (thermische Verwertung in MVA oder EBS-Kraftwerken) sollten trotz der Einstufung als gefährlicher Abfall weiterhin genutzt werden können

November 2016

UMK befasste sich mit den Entsorgungsproblemen bei HBCD-haltigen Abfällen; kein Beschluss

Dezember 2016

Änderung der AVV:

Regierung setzte, auf Initiative des Bundesrates, aufgrund der Entsorgungsprobleme bei HBCD-haltigen Abfällen deren Einstufung als gefährlicher Abfall bis zum **31.12.2017** aus („*Moratorium*“)



Wo kommen wir her? (3)

BMUB sagte während der Sitzung des BR zu, gemeinsam mit den Ländern eine dauerhaft tragfähige Lösung der Überwachung und Entsorgung aller POP-haltiger Abfälle während des Moratoriums zu erarbeiten.

Januar 2017:

1. Gespräch mit den Bundesländern

Ergebnis: Erarbeitung einer Verordnung in enger Abstimmung mit den Ländern mit folgenden Punkten:

- POP-haltige Abfälle werden nur dann als gefährlicher Abfall eingestuft, soweit dies EU-rechtlich geboten ist
- unabhängig von ihrer Einstufung sollen POP-haltige Abfälle im vergleichbaren Maße getrennt gesammelt, nicht vermischt und überwacht werden

März 2017:

2. Gespräch mit den Bundesländern

April/Mai 2017:

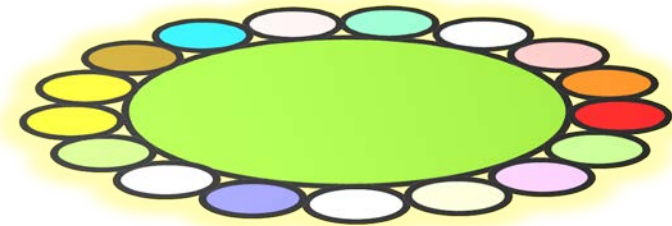
Ressortabstimmung & Anhörung der beteiligten Kreise

Juni/ Juli 2017:

Kabinettsbeschluss Beschluss des Bundesrates Verkündung

01. August 2017:

POP-Abfall-ÜberwachV tritt in Kraft





... bestehen aus mindestens einem der in Anhang IV der EU-POP-VO aufgeführten Stoffe, enthalten diese oder sind durch sie verunreinigt

... überschreiten mindestens ein Grenzwert des Anhang IV der EU-POP-Verordnung

Was sind „**POP-haltige Abfälle**“ ???

... sind nach der AVV als **nicht gefährlich** eingestuft

... sind bestimmten Abfallarten zugeordnet



In Anhang IV der EU-POP-VO gelistete Stoffe und Grenzwerte

POP	Konzentrations- grenze [mg/kg]	POP	Konzentrations- grenze [mg/kg]
Endosulfan	50	PCDD/PCDF	0,015 (15 µg/kg)
Hexachlorbutadien	100	DDT	50
Polychlorierte Naphthaline (PCN)	10	Chlordan	50
Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP)	10.000	Hexachlorcyclohexane (inkl. Lindan)	50
TetraBDE	Summe der Konzentrationen von Tetra-, Penta-, Hexa-, Hexa- und HeptaBDE: 1.000	Dieldrin	50
PentaBDE		Endrin	50
HexaBDE		Mirex	50
HeptaBDE		Toxaphen	50
Perfluorooctansäure und ihre Derivate (PFOS)	50	Hexabrombiphenyl	50
Hexabromcyclododekan (HBCD)	1.000	PCB	50
	100	Pentachlorbenzol	50
<i>(Pentachlorphenol PCP)</i>	<i>(noch nicht im EU- Amtsblatt veröffentlicht)</i>	Aldrin	50
		Chlordecon	50
<i>(DecaBDE)</i>		Hexachlorbenzol	50
Stand: 17.07.2017		Heptachlor	7



Einstufung von POP-haltigen Abfällen als gefährlich (1)

Unterscheidung zw. gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen richtet sich nach den Vorgaben der AVV

Nr. 2.2.3 der Anlage zu § 2 Abs. 1 AVV (seit 01.08.2017)

Abfälle, die

PCDD, PCDF, DDT, Chlordan, Dieldrin,
Endrin, Heptachlor, Hexachlorbenzol, Aldrin,
Mirex, Toxaphen, PCB,
Hexabrombiphenyl, Chlordecon,
Pentachlorbenzol und/oder Hexachlor-
cyclohexane (einschließlich Lindan),

in Konzentrationen oberhalb der Konzentrationsgrenzwerte gemäß Anhang IV der EU-POP-V enthalten, werden als gefährlich eingestuft

Die Gefährlichkeit von Abfällen, die

- Tetra-, Penta-, Hexa-, Hepta-, DecaBDE
- Hexabromcyclododekan (HBCD),
- kurzkettige Chlorparaffine (SCCP),
- Perfluorooctansäure und ihrer Derivate (PFOS),
- Endosulfan,
- Hexachlorbutadien (HCBd)
- Pentachlorphenol (PCP) oder
- Polychlorierte Naphthaline (PCN)

enthalten, wird anhand der **gefahrenrelevanten Kriterien** bestimmt!



Einstufung von POP-haltigen Abfällen als gefährlich (2)

Bsp.: HBCD-haltige Wärmedämmplatten (0.7 % HBCD), **FCKW-frei**

Einstufung von HBCD nach CLP:

- **Harmonisierte Einstufung** in Tabelle 3.1 der CLP-VO:
 - Reproduktionstoxisch Kat. 2; H361
 - Lact.; H362
- **Selbsteinstufungen** im Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis der ECHA umfassen auch
 - Aquatisch Akut Kat. 1; H400
 - Aquatisch Chronisch Kat. 1; H410

abfallrechtliche Einstufung HBCD-haltiger Abfälle

- **Grenzwerte HP 10 – reproduktionstoxisch:**
 - Reproduktionstoxisch Kat. 1; H360 0,3 %
 - **Reproduktionstoxisch Kat. 2; H361 3 %**
- **Grenzwerte HP 14 – Ökotoxisch:**
 - **Aquatisch Akut Kat. 1; H400**
 - **Aquatisch Chronisch Kat. 1; H410**

0,25 %

Bewertung gefahrenrelevanter Eigenschaften entweder anhand der Stoffkonzentration oder einer Prüfung im Einklang mit der VO (EG) 440/2008 oder anerkannter Prüfmethoden und Leitlinien; **Vorrang der Testergebnisse!**

Ergebnisse der Testmethode C.2 (VO (EG) 440/2008):

Daphnien-Test auf akute Schwimmfähigkeit

Ergebnisse der Testmethode C.3 (VO (EG) 440/2008):

Wachstumsinhibitionstest bei Süßwasseralgen und Cyanobakterien

Nicht gefährlich nach HP 14 aufgrund des HBCD-Gehaltes

Aber

Keine Auswirkungen auf die Schwimmfähigkeit der Daphnien oder das Wachstum der Süßwasseralgen



Zuordnung zu bestimmten Abfallarten

Abfallarten		Enthält folgende POP:
16 01 22	Bauteile a.n.g	Penta-/ DecaBDE, HBCD
16 02 14	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter die Abfallschlüssel 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	HBCD, Octa-/ DecaBDE
16 02 16	aus gebrauchten Geräten entfernte Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter den Abfallschlüssel 16 02 15 fallen	HBCD, OctaBDE, DecaBDE, SCCP
17 02 03	Kunststoff	HBCD, SCCP, DecaBDE
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter die Abfallschlüssel 17 06 01 und 17 06 03 fällt	HBCD
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter die Abfallschlüssel 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	HBCD, SCCP, DecaBDE
19 10 04	Schredderleichtfraktionen und Staub mit Ausnahme derjenigen, die unter den Abfallschlüssel 19 10 03 fallen	Penta-/Octa-/DecaBDE, HBCD,
19 10 06	andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter die Abfallschlüssel 19 10 05 fallen	HBCD
20 01 36	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter die Abfallschlüssel 20 01 21, 20 01 23 und 20 01 35 fallen	HBCD, Octa-/DecaBDE, SCCP



Gezielt hergestellte Gemische...

für die Entsorgung **HBCD-haltiger Abfälle**, z. B. **Wärmedämmplatten** ist gezielte Mischung notwendig, um den Heizwert der Abfallfraktion zu senken und so die anschließende Verbrennung und damit die Zerstörung der POP zu ermöglichen.



auch diese Gemische sollen bis zu der Anlage, in der die POP letztlich zerstört werden, rückverfolgbar sein



Gemische, die in Vorbehandlungsanlagen erzeugt werden, sind - unabhängig davon, ob die Grenzwerte des Anhangs IV der EU-POP-V unter- oder überschreiten - auch in den Anwendungsbereich einzubeziehen

Voraussetzung:

Inputmaterial muss alle genannten Voraussetzungen erfüllen, also auch die Grenzwerte des Anhang IV der EU-POP-VO überschreiten

in Betracht kommen die Abfallarten der Gruppe **19 12**, z. B. **19 12 10 brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)**



POP-haltige Sekundärabfälle

Anhang V, Teil I EU-POP-V:

...Wenn nur ein Teil eines Produkts oder Abfalls, wie ein Altgerät, persistente organische Schadstoffe enthält oder mit diesen verunreinigt ist, so wird dieser abgesondert und dann gemäß dieser Verordnung entsorgt...

Erstbehandlung eines EAG nach ElektroG:

- Ausbau POP-haltiger Stoffe, Zubereitungen oder Bauteile (Schadstoffentfrachtung)

Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen nach GewAbfV:

- Aussortierung von POP-haltigen Stoffen, Zubereitungen oder Erzeugnissen aus Bauabfallgemischen in einer Behandlungsanlage

Mögliche Abfallarten sind die der Gruppen

- 16 02 (z. B. 16 02 16) oder
- 19 12 (z. B. 19 12 12)

In einer Anlage aussortierte Abfälle,

- die die in Nummer 1 Buchstabe a bis c genannten Anforderungen erfüllen und
- hinsichtlich der Art und Zusammensetzung den in Nummer 1 Buchstabe d genannten Abfallarten entsprechen

Diese Abfallfraktionen sollen ebenfalls bis zu der Anlage, in der die POP letztlich zerstört werden, rückverfolgbar sein

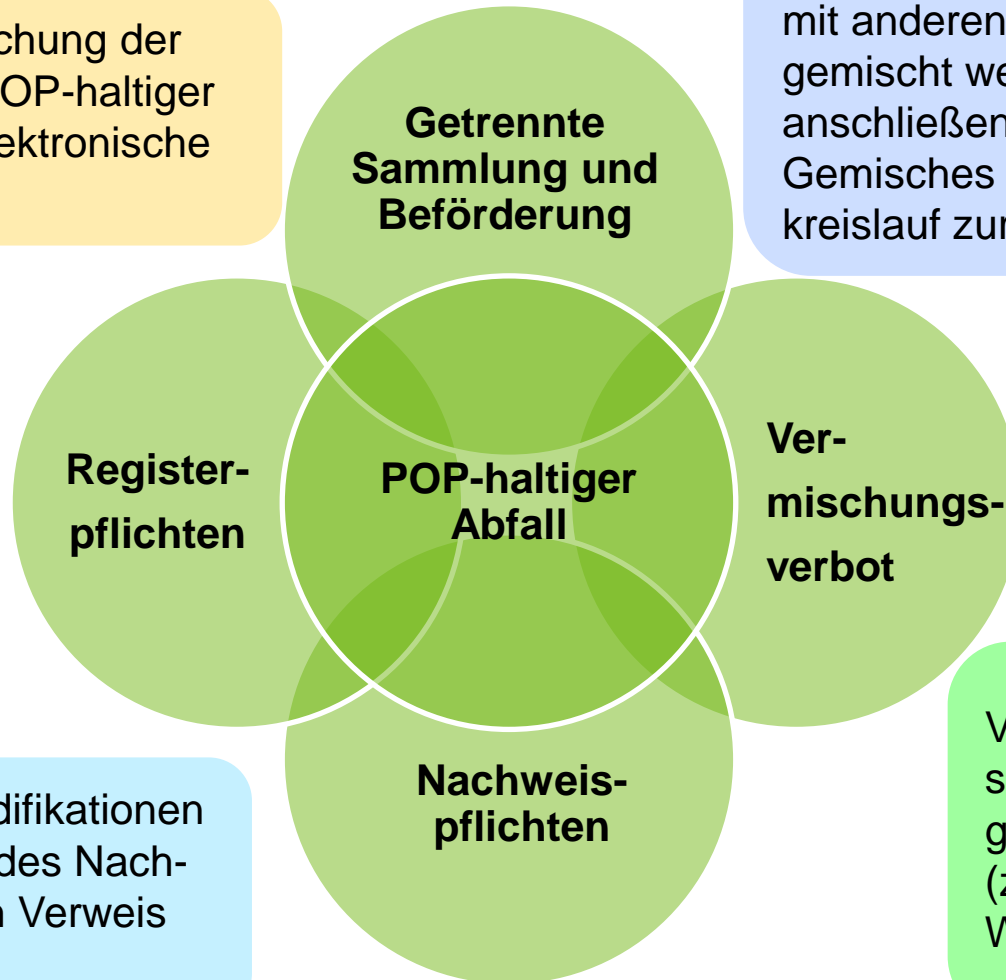


Anforderungen

Lückenlose Überwachung der Entsorgungswege POP-haltiger Abfälle durch das elektronische Nachweisverfahren

Nachweis- und Registerpflichten orientieren sich an den Vorgaben des KrWG

Anwendung aller Modifikationen und Erleichterungen des Nachweisverfahrens durch Verweis auf NachweisV



Soll gewährleisten, dass POP-haltige Abfälle nicht zusammen mit anderen Abfällen erfasst und gemischt werden und so über die anschließende Verwertung des Gemisches in den Wertstoffkreislauf zurück gelangen

Vermischung unter bestimmten Bedingungen möglich (z. B. HBCD-haltige Wärmedämmplatten)



Fazit

- Einstufung HBCD-haltiger Wärmedämmplatten als gefährlicher Abfall führte zu Entsorgungsproblemen
- POP-Abfall-ÜberwachV ermöglicht Beibehaltung etablierter Entsorgungswege HBCD-haltiger Wärmedämmplatten (thermische Verwertung in MVA, EBS-Kraftwerke...)
- Lückenlose Überwachung der Entsorgungswege POP-haltiger Abfälle durch Anordnung von Nachweis- und Registerpflichten
- Beruhigung des Entsorgungsmarktes durch POP-Abfall-ÜberwachV