

## **Große Anfrage**

**der Abg. Emil Sänze u. a. AfD**

**und**

## **Antwort**

**der Landesregierung**

### **Entsorgung von Styropor und Styrodur/Dämmstoffen**

Große Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. Wie hoch ist nach ihrer Kenntnis die Gesamtmenge an in Immobilien verbauten mit Hexabromcyclododecan (HBCD) belasteten Styropor oder Styrodur in Baden-Württemberg (Angabe in Tonnen)?
2. Wie viele Millionen Kubikmeter an Hartschaumplatten befinden sich nach ihrer Kenntnis in Baden-Württemberg in Immobilien?
3. Mit welcher Dichte des Styropors und Styrodurs in Frage 1 kann realistisch im Durchschnitt gerechnet werden?
4. Wie viele Tonnen Dämmmaterial und Baumischabfälle fielen in Baden-Württemberg im Jahr 2015 zur Entsorgung an?
5. Wie viele Tonnen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur fielen seit 2011 jährlich zur Entsorgung durch Verbrennen in Baden-Württemberg an?
6. Mit welchen Kosten kalkuliert sie bei der Entsorgung durch Verbrennen von einer Tonne mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur in Baden-Württemberg?
7. Was soll mit dem Styropor und Styrodur geschehen, wenn die Müllverbrennungsanlagen die Annahme aufgrund hoher Auslastung und problematischer Handhabung verweigern?
8. Welche ökologischen Folgen könnten eine illegale Entsorgung oder Lagerung – zum Beispiel in einem Wald oder einer Wiese – haben?
9. Ab welcher Menge könnten eine illegale Entsorgung oder Lagerung – zum Beispiel in einem Wald oder einer Wiese – welche Folgen für Mensch und Umwelt haben?

Eingegangen: 26. 10. 2016 / Ausgegeben: 03. 01. 2017

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet  
abrufbar unter: [www.landtag-bw.de/Dokumente](http://www.landtag-bw.de/Dokumente)*

*Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.*

10. Liegen ihr Erkenntnisse darüber vor, ob Müllverbrennungsunternehmen oder Entsorgungsbetriebe in Baden-Württemberg die Annahme von Bauschutt verweigern, da dieser mit HBCD belastet sein könnte?
11. Wie schätzt sie den Einfluss des Gesetzes zur Trennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur von sonstigem Müll auf Gebäudebrandversicherungen ein?
12. Worin besteht der Unterschied zur früheren ungetrennten Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur zusammen mit anderen Materialien und einer getrennten Verbrennung aus ökologischer Sicht?
13. Wie viele Genehmigungen zur Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur wurden in Baden-Württemberg bereits beantragt?
14. Wie viele Genehmigungen zur Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur wurden in Baden-Württemberg bereits erteilt?
15. Wie lange dauert die Erteilung einer solchen Genehmigung durchschnittlich?
16. Wie viele Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg wären technisch in der Lage, mit HBCD belastetes Styropor und Styrodur durch Verbrennen sicher zu entsorgen?
17. Von welcher Menge an jährlich gesondert zu entsorgendem mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur geht sie in Baden-Württemberg aus?
18. Reichen die Verbrennungskapazitäten der Müllverbrennungsanlagen mit Genehmigung in Baden-Württemberg aus, um die jährlich zusätzlich zu sonstigem Müll anfallenden Mengen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur getrennt zu verarbeiten?
19. Würden die Verbrennungskapazitäten aller Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg ausreichen, um die jährlich zusätzlich zu sonstigem Müll anfallenden Mengen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur getrennt zu verarbeiten?
20. Wie könnte die Genehmigungserteilungsdauer reduziert werden?
21. Wie soll mit mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur umgegangen werden, welches derzeit aufgrund fehlender Verbrennungskapazitäten nicht verbrannt werden kann?
22. Inwiefern trifft es nach ihrer Kenntnis zu, dass der Beschluss der EU-Kommission, mit HBCD belastete Dämmstoffe separat zu sammeln, darauf zurückzuführen ist, dass es in der EU einzelne Müllverbrennungsanlagen gibt, die HBCD nicht sicher verbrennen können?
23. Gibt es nach ihrer Kenntnis in Deutschland Müllverbrennungsanlagen, die das HBCD-Molekül nicht sicher vernichten können?
24. Was kostet nach ihrer Kenntnis deutschlandweit eine Nachrüstung dieser Anlagen, die gewährleistet, dass deutschlandweit alle Müllverbrennungsanlagen in der Lage sind, das HBCD-Molekül sicher zu vernichten?
25. Wie viel CO<sub>2</sub> wird gemäß ihrer Schätzung zusätzlich generiert, wenn zur Verbrennung von Styropor zusätzliche Wege in Kauf genommen werden müssen, da sich viele Entsorgungsbetriebe der Verbrennung verweigern?

25.10.2016

Sänze, Klos, Dr. Merz, Dr. Grimmer, Herre, Dr. Baum, Dr. Balzer, Baron, Dr. Podeswa, Voigtmann, Dr. Meuthen, Gögel, Rottmann, Berg, Stein AfD

### Begründung

Styropor kann das Flammschutzmittel HBCD enthalten, das seit dem 30. September 2016 als gefährlich eingestuft wird. Schon jetzt verweigern Entsorgungsbetriebe und Müllverbrennungsanlagen die Annahme von Styropor oder styroporhaltigem Abfall. Baustellen müssen styroporhaltige Abfälle separat sammeln, die Entsorger ihn separat abtransportieren und dokumentieren. Später wird das Styropor dann genauso verbrannt wie früher: Das HBCD-Molekül wird zerstört und das Brom über die Abgasreinigung herausgefiltert. Die Verbrennung wird so aber problematischer, weil durch die getrennte Verbrennung ein sehr hohes Maß an Wärme aufgrund der Erdölbeständigkeit des Styropors freigesetzt wird, was bei manchen Verbrennungsanlagen zu Problemen führt. Außerdem ist reiner Styropormüll aufgrund der geringen Dichte sehr volumenintensiv. Zu befürchten ist, dass Sanierungs- und Bauprojekte deswegen stocken. Aus dem kürzlich beschlossenen Gesetz scheinen enorme Mehrkosten zu resultieren. Diese sollen in dieser Großen Anfrage näher beleuchtet werden.

### Antwort

Schreiben des Staatsministeriums vom 13. Dezember 2016 Nr. III:

In der Anlage übersende ich unter Bezugnahme auf § 63 der Geschäftsordnung des Landtags von Baden-Württemberg die von der Landesregierung beschlossene Antwort auf die Große Anfrage.

Staatsminister  
und Chef der Staatskanzlei

**Anlage:** Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Mit Schreiben vom 6. Dezember 2016 Nr. 25-8973.10/35 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Namen der Landesregierung die Große Anfrage wie folgt:

*1. Wie hoch ist nach ihrer Kenntnis die Gesamtmenge an in Immobilien verbauten mit Hexabromcyclododecan (HBCD) belastetem Styropor oder Styrodur in Baden-Württemberg (Angabe in Tonnen)?*

Der Umfang der verbauten Mengen an HBCD-belasteten Dämmmaterialien wird statistisch nicht erfasst. Nach einer vom damaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ geförderten Forschungsarbeit zum Thema „Rückbau, Recycling und Verwertung von WDVS – Möglichkeiten der Wiederverwertung von Bestandteilen des WDVS nach dessen Rückbau durch Zuführung in den Produktionskreislauf der Dämmstoffe bzw. Downcycling in die Produktion minderwertiger Güter bis hin zur energetischen Verwertung“, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, ergibt sich eine bundesweite Gesamtproduktionsmenge an expandiertem Polystyrol (EPS) zwischen 1960 und 2012 von ca. 5,8 Mio. Tonnen. Nach Schätzungen sind davon rd. 75% in den Baubereich gegangen und auf Grund der Langlebigkeit dort noch zu großen Teilen (geschätzt 80%) vorhanden.

In Baden-Württemberg wird nach überschlägigen Erfahrungswerten etwa ein Zehntel des deutschlandweiten Bauvolumens erstellt. Danach kann für das Land ein Bestand von rd. 350.000 Tonnen an HBCD-haltigen Dämmstoffen abgeschätzt werden.

*2. Wie viele Millionen Kubikmeter an Hartschaumplatten befinden sich nach ihrer Kenntnis in Baden-Württemberg in Immobilien?*

Bei einer durchschnittlichen Rohdichte von rund 20 kg/m<sup>3</sup> errechnet sich aus den im Bestand geschätzten 350.000 Tonnen an HBCD-haltigen Dämmstoffen ein Volumen von rund 17,5 Millionen m<sup>3</sup> an Polystyrol-Hartschaum. Es ist davon auszugehen, dass sämtlicher bis 2014 verbauter Polystyrol-Hartschaum aus dem Baubereich mit HBCD ausgestattet ist.

*3. Mit welcher Dichte des Styropors und Styrodurs in Frage 1 kann realistisch im Durchschnitt gerechnet werden?*

Die Angaben in der Literatur zur Dichte von Styropor und Styrodur liegen im Bereich zwischen 15 und 25 kg/m<sup>3</sup>.

*4. Wie viele Tonnen Dämmmaterial und Baumischabfälle fielen in Baden-Württemberg im Jahr 2015 zur Entsorgung an?*

Nach der Abfallbilanz 2015 (S. 24) wurden durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 11.900 Tonnen Bauabfälle und 273.000 Tonnen Gewerbeabfälle und Wertstoffe der thermischen Behandlung zugeführt. Der Anteil an Dämmstoffen in den beiden genannten Fraktionen ist nicht erfasst worden. Auch die Menge an Dämmstoffen in anderen thermisch verwertbaren Abfällen, die als Ersatzbrennstoff entsorgt wurden, ist nicht bekannt.

In der bei Frage 1 zitierten Forschungsarbeit ist nachstehende Abbildung (Bild 37) enthalten, die für das Jahr 2015 ein bundesweites Rückbauaufkommen von rund 75.000 Tonnen an expandiertem Polystyrol (EPS) ausweist. Auf Baden-Württemberg entfallen davon in erster Näherung rund 8.000 Tonnen.

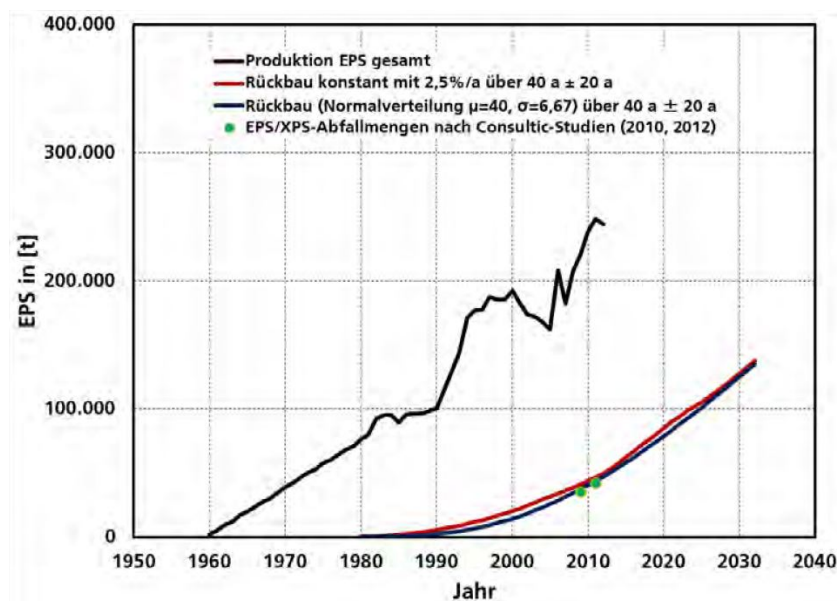


Bild 37: EPS-Absatzmengen für Bauanwendungen und prognostizierte Rückbaumengen

5. *Wie viele Tonnen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur fielen seit 2011 jährlich zur Entsorgung durch Verbrennen in Baden-Württemberg an?*

Diese Menge lässt sich nicht ermitteln, da hierfür keine statistischen Erhebungen vorliegen. Zu berücksichtigen ist, dass Verpackungen und Abfallbestandteile aus dem Baubereich (z. B. sauberer Verschnitt) auch in die stoffliche Verwertung gingen, sodass nicht für das gesamte Abfallaufkommen an Dämmstoffen von einer thermischen Entsorgung ausgegangen werden kann.

Eine präzisere Angabe der zur thermischen Verwertung kommenden Mengen an HBCD-haltigen Dämmstoffen ist erst möglich, wenn in Folge der Einstufung als gefährlicher Abfall belastbare Zahlen aus dem Nachweisverfahren nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorliegen.

6. *Mit welchen Kosten kalkuliert sie bei der Entsorgung durch Verbrennen von einer Tonne mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur in Baden-Württemberg?*

Zu den genauen Entsorgungskosten und möglichen Preisentwicklungen am Entsorgungsmarkt verfügt die Landesregierung über keine eigenen Erkenntnisquellen. Es handelt sich hierbei um äußerst sensible, wettbewerbsrelevante Informationen. Inwieweit die aktuell in der Presse genannten Entsorgungspreise aussagekräftig sind, kann die Landesregierung vor diesem Hintergrund nicht einschätzen. Die Landesregierung arbeitet gemeinsam mit der Wirtschaft daran, langfristig stabile Rahmenbedingungen zur Entsorgung von mit HBCD belastetem Bauschaum zu schaffen, um eine für alle Anspruchsgruppen verlässliche, sichere und kosteneffiziente Lösung zu bieten. Mit den Erlassen vom 12. Oktober 2016 und 25. November 2016 wurden hier entscheidende Schritte unternommen.

Mit Erlass des Umweltministeriums vom 12. Oktober 2016 wurde für gemischt angefallene Bauabfälle die Entsorgung in den Hausmüllverbrennungsanlagen auch weiterhin ermöglicht. Für diese Abfallfraktion dürften sich keine nennenswerten Änderungen der Preise ergeben haben. Preiserhöhungen sind hier vermutlich eine Folge des Marktes, der derzeit durch ein Überangebot an thermisch zu verwertenden Abfällen gekennzeichnet ist, und nicht der POP-Verordnung und der Abfallverzeichnisverordnung.

Mit der Fortschreibung dieses Erlasses vom 25. November 2016 wird es darüber hinaus ermöglicht, dass auch Monofractionen an Dämmstoffen, die aufgrund ihres hohen Heizwertes und ihres geringen spezifischen Gewichtes nur in einer

Mischung mit anderen Abfällen verbrannt werden können, über Vorbehandlungsanlagen den Verbrennungsanlagen zugeführt werden können. Aufgrund des für die Vorbehandlungsanlagen erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Änderungs-genehmigungsverfahrens und durch das Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle kommt es zu einem Verwaltungsaufwand, der zu Kostenerhöhungen führen kann. Dies rechtfertigt nach Auffassung der Landesregierung jedoch nur eine moderate Erhöhung der Entsorgungskosten.

*7. Was soll mit dem Styropor und Styrodur geschehen, wenn die Müllverbrennungsanlagen die Annahme aufgrund hoher Auslastung und problematischer Handhabung verweigern?*

Die Entsorgung von Gewerbeabfällen unterliegt den Regelungen der Gewerbeabfallverordnung und erfolgt danach in Eigenverantwortung der privatwirtschaftlichen Entsorgungswirtschaft. Die Müllverbrennungsanlagen sind gesetzlich nicht verpflichtet, Abfälle aus den Gewerbebetrieben und der privaten Entsorgungswirtschaft zu verbrennen, sondern entscheiden über die Annahme dieser Abfälle auf der Basis wirtschaftlicher Überlegungen. Werden Abfälle von den Müllverbrennungsanlagen nicht angenommen, ist es Aufgabe der privaten Entsorgungswirtschaft, andere geeignete Entsorgungslösungen zu ermitteln oder durch eine Anpassung der Verbrennungspreise doch noch eine Übernahme der Abfälle zu erreichen. Die dafür erforderlichen Gespräche werden aktuell bundesweit intensiv geführt.

Mit dem fortgeschriebenen Erlass des Umweltministeriums vom 25. November 2016 und den damit eröffneten Möglichkeiten für die weitere Entsorgung geht die Landesregierung davon aus, dass der Entsorgungsstau im Land zügig abgebaut wird.

*8. Welche ökologischen Folgen könnten eine illegale Entsorgung oder Lagerung – zum Beispiel in einem Wald oder einer Wiese – haben?*

Der Landesregierung liegen keine Informationen vor, dass gegenwärtig Dämmmaterialien illegal entsorgt werden.

HBCD wurde durch die EU-Kommission in die Gruppe der persistenten organischen Schadstoffe (POP) aufgenommen, die den Regelungen der POP-Verordnung unterfällt. Bei POP-Stoffen ist deren langfristiges Fortbestehen (Persistenz), Bioakkumulierbarkeit und Toxizität nachgewiesen. Die Freisetzung der in den Dämmplatten enthaltenen Chemikalie HBCD führt zu einer Anreicherung im Ökosystem und gelangt über die Nahrungskette bis zum Menschen. HBCD hat nachgewiesenermaßen reproduktionstoxische Eigenschaften. Die Bewertung der Chemikalie ist im Rahmen der Stockholmer Konvention erfolgt, die sich für ein Verbot des Stoffes einsetzt. Durch die Langlebigkeit von HBCD und die Anreicherung in der Nahrungskette sind langfristige Folgen für den Menschen nicht auszuschließen, weshalb aus Gründen der Vorsorge HBCD-haltige Abfälle einer besonderen Überwachung bedürfen.

*9. Ab welcher Menge könnten eine illegale Entsorgung oder Lagerung – zum Beispiel in einem Wald oder einer Wiese – welche Folgen für Mensch und Umwelt haben?*

Ab welcher Menge konkrete Gefahren zu befürchten sind, lässt sich nicht beantworten, da hier langfristige Folgewirkungen zu berücksichtigen sind.

*10. Liegen ihr Erkenntnisse darüber vor, ob Müllverbrennungsunternehmen oder Entsorgungsbetriebe in Baden-Württemberg die Annahme von Bauschutt verweigern, da dieser mit HBCD belastet sein könnte?*

An das Umweltministerium wurden einige Beschwerden diesbezüglich herangetragen. Danach haben Entsorgungsbetriebe und Müllverbrennungsanlagen teilweise sogar nachweislich nicht mit HBCD-belastete Dämmmaterialien (z. B. PU-Schaum, Verschnitt von Neuware) aus Verunsicherung heraus nicht ange-

nommen. Nach den vorliegenden Erkenntnissen des Umweltministeriums nehmen die Verbrennungsanlagen auf den Baustellen gemischt angefallenen Abfall seit dem Erlass vom 12. Oktober 2016 wieder an, soweit ein betriebstechnisch bedingter Anteil an Bauschaum im Abfall nicht überschritten wird.

*11. Wie schätzt sie den Einfluss des Gesetzes zur Trennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur von sonstigem Müll auf Gebäudebrandversicherungen ein?*

Die Entsorgungskosten für Brandschutt umfassen in einem Schadensfall nur einen kleinen Teil am gesamten Schaden. Nach einem Brandfall musste auch bisher schon die organische Fraktion inklusive der geschäumten Dämmmaterialien von der anorganischen Fraktion separiert und verbrannt werden. Der anorganische Brandschutt (Bauschutt) gelangt danach zur Deponierung.

Ob und wie Versicherungsgesellschaften Änderungen bei der abfallrechtlichen Einstufung HBCD-haltiger Dämmmaterialien bei ihrer Kalkulation mit einbeziehen, ist der Landesregierung nicht bekannt.

*12. Worin besteht der Unterschied zur früheren ungetrennten Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur zusammen mit anderen Materialien und einer getrennten Verbrennung aus ökologischer Sicht?*

Geschäumte Dämmmaterialien lassen sich in den üblichen Verbrennungsanlagen immer nur in einer Mischung mit anderen Materialien verbrennen. Diese Dämmmaterialien sind bereits vor dem Inkrafttreten der POP-Verordnung, die zu einer Einstufung des Materials als gefährlicher Abfall führt, als Monofraktion angefallen (beispielsweise bei der Sanierung eines Daches) und mussten unabhängig vom HBCD-Gehalt für die Verbrennung konditioniert werden.

Eine getrennte Erfassung und Entsorgung ist vorzusehen, soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen an eine hochwertige Verwertung erforderlich ist. HBCD-haltige Dämmmaterialien können derzeit nur thermisch verwertet werden, sodass eine Separierung von zur Verbrennung bestimmten, gemischt angefallenen Bauabfällen nicht erforderlich ist. Allerdings ist die Vermischung, einschließlich der Verdünnung, gefährlicher Abfälle (wie z. B. bei Monochargen) mit anderen Abfällen oder Materialien nach den Regelungen des § 9 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) prinzipiell unzulässig. Das Gesetz lässt jedoch Ausnahmen zu, sofern die Vermischung in einer hierfür zugelassenen Anlage erfolgt, die Anforderungen an eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung eingehalten und schädliche Auswirkungen der Abfallbewirtschaftung auf Mensch und Umwelt durch die Vermischung nicht verstärkt werden sowie das Vermischungsverfahren dem Stand der Technik entspricht. Dies ist bei HBCD-haltigen Dämmstoffen der Fall, sodass vom grundsätzlichen Getrennthaltegebot des Gesetzes abgewichen werden kann.

Anders stellt sich die Situation dar, wenn zukünftig die derzeit in der Entwicklung befindlichen Verfahren zur stofflichen Verwertung von HBCD-haltigen Dämmstoffen zur Verfügung stehen. Da diese Verwertungsanlagen dann ausschließlich mit den Dämmstoffen beschickt werden können, ist dann eine separate Erfassung der Dämmstoffe unverzichtbar, sodass eine Ausnahme vom Getrennthaltegebot des § 9 KrWG dann nicht mehr gewährt werden kann.

*13. Wie viele Genehmigungen zur Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur wurden in Baden-Württemberg bereits beantragt?*

Nach den vorliegenden Kenntnissen hat eine Hausmüllverbrennungsanlage die Genehmigung zur Entsorgung von HBCD-haltigem Dämmmaterial beantragt und verfügt auch bereits über die Genehmigung. Bei zwei weiteren Anlagen läuft derzeit noch die Entscheidungsfindung darüber, ob ein entsprechender Antrag gestellt werden soll.

*14. Wie viele Genehmigungen zur Verbrennung von mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur wurden in Baden-Württemberg bereits erteilt?*

Nach den vorliegenden Kenntnissen verfügt lediglich eine Müllverbrennungsanlage in Baden-Württemberg über eine Genehmigung zur Verbrennung von HBCD-haltigem Dämmmaterial.

*15. Wie lange dauert die Erteilung einer solchen Genehmigung durchschnittlich?*

Auf der Grundlage des Erlasses vom 25. November 2016 kann, sofern ein Betreiber einen Änderungsantrag bei der zuständigen Behörde gestellt und eine überschlägige Prüfung ergeben hat, dass insbesondere die im Erlass geregelten technischen und betrieblichen Voraussetzungen vorliegen, die Aufnahme von HBCD-haltigen Abfällen bis zum Abschluss des Änderungsgenehmigungsverfahrens geduldet werden. Das Änderungsgenehmigungsverfahren wie im Erlass beschrieben ist aufgrund einer gesetzlichen Frist grundsätzlich innerhalb von drei Monaten abzuschließen.

*16. Wie viele Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg wären technisch in der Lage, mit HBCD belastetes Styropor und Styrodur durch Verbrennen sicher zu entsorgen?*

Die Landesregierung geht davon aus, dass alle sechs baden-württembergischen Hausmüllverbrennungsanlagen technisch in der Lage sind, HBCD-haltiges Dämmmaterial schadlos zu verbrennen. Voraussetzung ist, dass die Abfälle in einem für die Verbrennungsanlagen geeigneten Mischungsverhältnis eingesetzt werden. Hierfür ist bei Abfallchargen mit hohem Dämmstoffanteil vor der eigentlichen Verbrennung eine Konditionierung erforderlich, um geeignete verbrennungstechnische Eigenschaften zu erreichen.

*17. Von welcher Menge an jährlich gesondert zu entsorgendem mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur geht sie in Baden-Württemberg aus?*

Auf die Antwort zu Frage 4 wird verwiesen.

*18. Reichen die Verbrennungskapazitäten der Müllverbrennungsanlagen mit Genehmigung in Baden-Württemberg aus, um die jährlich zusätzlich zu sonstigem Müll anfallenden Mengen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur getrennt zu verarbeiten?*

Bislang ist eine Hausmüllverbrennungsanlage genehmigungsrechtlich in der Lage, als gefährlich eingestufte Abfälle mit dem Abfallschlüssel 17 06 03\* anzunehmen, deren Kapazität zunächst allein nicht ausreichen würde.

Der Erlass vom 25. November 2016 erlaubt allerdings ausnahmsweise eine Vermischung der HBCD-haltigen Chargen mit nicht gefährlichen Abfällen, um diese für die Verbrennung konditionieren zu können. Die so entstandenen Abfallgemische können aufgrund ihres durch technische Notwendigkeiten vorgegebenen Mischverhältnisses wie gemischt anfallende Bauabfälle behandelt werden und sind deshalb ausnahmsweise als nicht gefährliche Abfälle einzustufen. Der bisherige Entsorgungsweg steht so, zunächst befristet bis 31. Dezember 2018, weiter zur Verfügung. Im Übrigen wird auf die Antworten zu Frage 12 und 19 verwiesen.

*19. Würden die Verbrennungskapazitäten aller Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg ausreichen, um die jährlich zusätzlich zu sonstigem Müll anfallenden Mengen an mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur getrennt zu verarbeiten?*

Allein die sechs Hausmüllverbrennungsanlagen im Land verfügen über eine Kapazität in Höhe von 1,76 Mio. Tonnen Restabfall, sodass die Menge an zu verbrennendem Dämmmaterial nicht einmal 0,5 % ausmachen würde. Durch die für



die Verbrennung erforderliche Konditionierung wird die Menge entsprechend vergrößert. Für diese Mengen stehen nicht allein die sechs Hausmüllverbrennungsanlagen zur Verfügung, sondern auch Zementwerke und Ersatzbrennstoffkraftwerke. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass keine zusätzlichen Mengen an Dämmmaterial auf dem Markt sind. Diese wurden bislang durch die vorhandenen Anlagen entsorgt. Erst durch das Wirksamwerden der POP-Verordnung und der damit verbundenen Einstufung als gefährlicher Abfall sind die Mengen in Erscheinung getreten.

Die Landesregierung geht vor diesem Hintergrund davon aus, dass in Baden-Württemberg eine ausreichende Verbrennungskapazität für alle HBCD-haltigen Dämmstoffe zur Verfügung steht.

*20. Wie könnte die Genehmigungserteilungsdauer reduziert werden?*

Auf die Antwort zu Frage 15 wird verwiesen.

*21. Wie soll mit HBCD belastetem Styropor und Styrodur umgegangen werden, welches derzeit aufgrund fehlender Verbrennungskapazitäten nicht verbrannt werden kann?*

Auf die Antwort zu Frage 7 wird verwiesen.

*22. Inwiefern trifft es nach ihrer Kenntnis zu, dass der Beschluss der EU-Kommission, mit HBCD belastete Dämmstoffe separat zu sammeln, darauf zurückzuführen ist, dass es in der EU einzelne Müllverbrennungsanlagen gibt, die HBCD nicht sicher verbrennen können?*

Darüber liegen der Landesregierung keine Erkenntnisse vor. Mit der POP-Verordnung unterwirft die EU die HBCD-haltigen Dämmmaterialien abfallwirtschaftlichen Beschränkungen und fordert, dass der Schadstoff HBCD zerstört werden muss. Sie macht keine Vorgabe, wie dies zu erfolgen hat.

*23. Gibt es nach ihrer Kenntnis in Deutschland Müllverbrennungsanlagen, die das HBCD-Molekül nicht sicher vernichten können?*

Alle in Deutschland betriebenen Hausmüllverbrennungsanlagen unterfallen der Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV) und verfügen demgemäß über eine für die Zerstörung von HBCD notwendige Feuerraumtemperatur und Verweilzeit der Abgase sowie über eine immissionsschutzrechtlich ausreichende Abgasreinigung.

Aufgrund der Untersuchungen an einer Müllverbrennungsanlage in Würzburg (Destruction of the flame retardant hexabromocyclododecane in a full-scale municipal solid waste incinerator, Waste Management & Research, 2015, Vol. 33(2) 165-174) kann davon ausgegangen werden, dass die technischen Einrichtungen in Anlagen für die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen gemäß der 17. BImSchV für die Verbrennung von HBCD-haltigen Dämmmaterialien geeignet sind.

*24. Was kostet nach ihrer Kenntnis deutschlandweit eine Nachrüstung dieser Anlagen, die gewährleistet, dass deutschlandweit alle Müllverbrennungsanlagen in der Lage sind, das HBCD-Molekül sicher zu vernichten?*

Eine Nachrüstung der Müllverbrennungsanlagen ist nicht erforderlich, soweit die Anlagen HBCD-haltige Abfälle in einer geeigneten Mischung mitverbrennen.

*25. Wie viel CO<sub>2</sub> wird gemäß ihrer Schätzung zusätzlich generiert, wenn zur Verbrennung von Styropor zusätzliche Wege in Kauf genommen werden müssen, da sich viele Entsorgungsbetriebe der Verbrennung verweigern?*

Die Landesregierung geht davon aus, dass mit dem Erlass des Umweltministeriums vom 25. November 2016 die bestehenden Entsorgungswege weiter zur Verfügung stehen. Zusätzliche Transportwege sind daher nicht erforderlich.

Untersteller

Minister für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft