



# Merkblatt

Entfernung von EPS-Fassadendämmungen\* bei Sanierungen  
und beim Rückbau



Dieses Merkblatt soll als Hilfestellung für die optimale Entfernung von EPS-Fassadendämmungen dienen und die Qualitätsanforderungen für die stoffliche Verwertung von EPS-Dämmplatten aufzeigen.



## Einführung

Im Sinne einer nachhaltigen Energie- und Ressourcenpolitik gilt es, EPS-Dämmplatten bei Sanierungen und beim Rückbau möglichst sortenrein auszubauen und über verschiedene Aufbereitungswege in den Materialkreislauf zurückzuführen. Der heute gängigste Entsorgungsweg ist die thermische Verwertung in einer KVA. Die stoffliche Verwertung ist jedoch der Verbrennung vorzuziehen. Dafür müssen aber gewisse Qualitätsanforderungen erfüllt sein. Zusätzlich bergen EPS-Fassadendämmungen, welche vor dem Jahr 2016 verbaut wurden, die Problematik, dass sie das Flammschutzmittel Hexabromcyclododecan (HBCD) enthalten. Dieser Stoff gilt als persistent, bioakkumulierbar sowie toxisch und darf deshalb weder vom Menschen aufgenommen werden noch in die Umwelt gelangen. Zum heutigen Zeitpunkt existieren noch keine entsprechenden Grenzwerte für HBCD. Ziel soll es aber sein, die Verbreitung von HBCD bei Entfernungen von EPS-Fassadendämmungen in die Umwelt so weit als möglich zu minimieren. Für die stoffliche Verwertung von EPS-Dämmplatten spielt es dabei eine Rolle, ob die Platten HBCD-haltig sind oder nicht. Deshalb müssen die Begleitzettel zu den Big Bags unbedingt die Information enthalten, ob die EPS-Platten vor dem Jahr 2016 (HBCD-haltig) oder nach 2016 (nicht HBCD-haltig) eingebaut wurden. Überdies trägt der Rückbau von kunststoffhaltigen Gebäudehüllen zur Mikroplastikbelastung in der Umwelt bei, welche es zu minimieren gilt.

## Arbeitsschutzmassnahmen

Bei der Entfernung der EPS-Dämmplatten sind bei gewissen Arbeitsschritten starke Staubemissionen sowie Emissionen von partikulär gebundenem HBCD zu erwarten (u.a. beim Auffräsen des Verputzes). Die Emissionen sind deshalb sowohl bei Sanierungs- als auch beim Rückbauarbeiten bereits an der Quelle so weit als möglich zu minimieren, beispielsweise durch Fräsmaschinen mit Absaugvorrichtung. Zudem ist das Tragen von Schutzmasken (Empfehlung: FFP3-Maske mit Ventil) bei sämtlichen manuellen Arbeiten unabdingbar. Ebenfalls müssen Schutzbrillen zum Schutz der Augen beim Auffräsen des Verputzes getragen werden.



**Minimierung der Emissionen an der Quelle. Beispielsweise durch Fräsmaschinen mit Absaugvorrichtungen.**



**Bei allen manuellen Arbeiten gilt das Tragen von Schutzmasken. Empfehlung: FFP3-Maske mit Ventil.**



**Beim Auffräsen des Verputzes gilt das Tragen von Schutzbrillen.**

Die nun folgenden genannten Ansätze und Massnahmen sind als Empfehlungen zu betrachten und sollen als Hilfestellung bei Sanierungs- sowie Rückbauvorhaben dienen. Grundsätzlich sollte möglichst vermieden werden, dass (HBCD-haltiges) EPS in die Umwelt gelangt. Die Arbeitenden sind zudem vor der Aufnahme von aerosolgebundenem HBCD zu schützen.








### Empfehlungen bei einer Sanierung

Um die Qualitätsanforderung für die stoffliche Verwertung zu erfüllen, muss der Verputz sowie das darunterliegende Armierungsnetz vor dem Entfernen der EPS-Platten abgezogen werden. Da bei Sanierungen normalerweise ein Gerüst vorhanden ist, sind diese Arbeiten mit vertretbarem Aufwand auszuführen. Die folgenden Empfehlungen sind bei Entfernung von EPS-Dämmplatten zu beachten:

<b>Netz am Gerüst</b> 	<b>Vlies unter Gerüst</b> 	<b>Absaugen</b> 	<b>Verpackung/Transport</b> 
<p>Das Gerüst sollte mit einem möglichst feinmaschigen Netz bis zum Boden umspannt werden. Ein solches Netz verhindert die grossräumige Verteilung von EPS-Partikeln durch Wind und Wetter. Das Anbringen eines Netzes ist eine relativ einfache, jedoch effektive Umweltschutzmassnahme.</p>	<p>Um Verschmutzungen des Bodens durch EPS-Partikel vorzubeugen, wird empfohlen, ein Vlies unter dem Gerüst auf dem Boden auszulegen. Dadurch wird eine Schutzbarriere geschaffen, welche das Eindringen dieser Partikel in den Boden minimiert. Die EPS-Partikel können damit einfacher entfernt werden.</p>	<p>Sollten trotz des Vlieses EPS-Partikel auf den Boden gelangen, wird empfohlen, nach Bedarf, jedoch mindestens am Ende des Arbeitstages den Boden mittels manuellen Absaugens (mittels Industriestaubsauger) von EPS-Rückständen zu reinigen.</p>	<p>Für die Verpackung und den Transport der abgetrennten EPS-Platten müssen verschliessbare Big-Bags verwendet werden. In Bereichen, in denen die EPS-Platten zerkleinert werden, ist ein Vlies auf dem Boden zu verlegen. Sollten die Platten vor dem Verpacken auf der Baustelle gelagert werden, sollte darunter ebenfalls ein Vlies ausgelegt werden.</p>

### Empfehlungen bei einem Rückbau

Im Gegensatz zu einer Sanierung ist bei einem Rückbau oftmals kein Gerüst vorhanden. Grundsätzlich sollten deshalb bei einem Rückbau die Witterungsverhältnisse berücksichtigt und die Entfernung bei möglichst windstillen Verhältnissen vorgenommen werden. Für die Entfernung von EPS-gedämmten Fassaden bei einem Rückbau gelten folgende Empfehlungen:

<b>Bagger</b> 	<b>Vlies</b> 	<b>Absaugen</b> 
<p>Zunächst muss der Verputz inklusive des darunterliegenden Armierungsnetzes entfernt werden. Dazu sind vertikale und evtl. horizontale Schlitz in den Verputz zu fräsen. Anschliessend kann der Verputz abgezogen werden. Die EPS-Dämmplatten sind mit einer Baggerschaufel möglichst sorgfältig abzuschälen.</p>	<p>Im Bereich der Rückbauarbeiten soll der Boden mit einem Vlies geschützt werden. Die dadurch entstehende Schutzbarriere verhindert das Eindringen von EPS-Partikeln in den Boden. Eventuell ist eine Kiesschicht auf dem Vlies einzubringen, um das Vlies vor Zerstörung durch den Bagger zu schützen.</p>	<p>Nach Abschluss der Arbeiten wird empfohlen, allfällige zurückbleibende EPS-Partikel auf dem Boden manuell abzusaugen (Industriestaubsauger). Die Freisetzung von EPS-Partikeln soll soweit begrenzt werden, dass ein Abtrag der obersten Bodenschicht nicht erforderlich ist.</p>



## Qualitätsanforderungen

Damit die EPS-Dämmplatten einer stofflichen Verwertung beim EPS-Produzenten zugeführt werden können, müssen folgende Bedingungen und Qualitätsanforderungen erfüllt sein.

Anlieferung	Beschriftung Big Bags	Materialqualität EPS (weiss oder grau) und XPS
	 <p>Tel. 041 850 30 30   Tél. 021 311 38 01  <a href="http://www.epsschweiz.ch">www.epsschweiz.ch</a></p>  <p>Expandierter / Extrudierter Polystyrol-Hartschaum      Mousse rigide de polystyrène expansé / extrudé      Schiuma rigida in polistirolo espanso / estruso</p>	 
<p>Die Anlieferung muss in verschliessbaren Big Bags erfolgen. Die Anlieferung in Mulden ist zurzeit noch <u>nicht</u> möglich.</p>	<p>Die Big Bags müssen mit folgenden Informationen gekennzeichnet werden (z.B. mit einem Begleitzettel in einer Doku-Tasche):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekt/Baujahr → Hier muss angegeben werden, ob die Dämmplatten vor oder nach 2016 eingebaut wurden.</li> <li>• Absender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein vollflächiges mineralisches Restmaterial wie Gips, Klebemörtel, Bitumen oder Beton.</li> <li>• Ohne Armierungsnetz.</li> <li>• Keine Fremdstoffe wie Metall, Holz, Mineralwolle und Glas.</li> </ul>

## Impressum

Dieses Merkblatt wurde von der Energie- und Ressourcen-Management GmbH  
 Wolleraustrasse 15g  
 8807 Freienbach  
 erstellt.

Das Merkblatt basiert auf einem Grundlagenbericht, der beim EPS Verband Schweiz heruntergeladen werden kann:

Link: [http://www.epsschweiz.ch/download\\_center\\_eps.html](http://www.epsschweiz.ch/download_center_eps.html)