



Herrn  
Oberbürgermeister Sven Gerich

Der Magistrat

über  
Magistrat

Dezernat für Umwelt und Soziales

und

Bürgermeister Arno Goßmann

Herrn  
Stadtverordnetenvorsteher Nickel

an den Ausschuss für Umwelt, Energie und Sauber-  
keit

7. August 2013

**Verwendung von Polystyrol als Dämmstoff**  
**Antrag der Fraktion LINKE&PIRATEN vom 11. Juni 2013**  
Beschluss-Nr. 0116 vom 18.06.2013, (SV-Nr. 13-F-08-0045)

#### Beschlusstext

In den Medien häufen sich Berichte, denen zufolge die Verwendung des weit verbreiteten Dämmstoffs Polystyrol gravierende negative Folgen haben kann. Demnach kann das Dämmmaterial die Ausbreitung eines Brandes beschleunigen - in der Presse wurde bereits über ein entsprechendes Ereignis in Darmstadt-Eberstadt und in Frankfurt (neues Justizgebäude) berichtet.

Die notwendige Entsorgung als Sondermüll führt zu erheblichen Folgekosten und Schadstoffbelastungen, und zwar in umso größerem Ausmaß, als die Haltbarkeit polystyrolgedämmter Fassaden sich vielfach als geringer erweist als angenommen. Schließlich wurden, beispielsweise in Berlin, gravierende Gewässerbelastungen durch ausgewaschene Biozide festgestellt.

Der Magistrat möge beschließen:

1. Sind dem Wiesbadener Magistrat solche Berichte bekannt, und werden sie ernst genommen?
2. In welchem Umfang wurden und werden Gebäude im Eigentum der Stadt Wiesbaden unter Verwendung von Polystyrol energetisch ertüchtigt? Überprüft die Stadt als Bauherrin diese Praxis im Hinblick auf eine Neueinschätzung des Brandrisikos und der Folgekosten?
3. Ist dem Magistrat bekannt, ob die GWW und andere Kommunale Wohnungsbaugesellschaften in Wiesbaden bei ihren ambitionierten Programmen zur energetischen Sanierung bzw. zum Neubau energieeffizienter Gebäude weiterhin am Dämmstoff Polystyrol festhalten will oder ob das kommunale Unternehmen für künftige Maßnahmen nach Alternativen sucht? Sieht er ggf. die Möglichkeit, in Abstimmung mit der GWW und anderen Kommunalen Wohnungsbaugesellschaften als dem größten energetischen Sanierer der Stadt Wiesbaden eine Evaluierung von Alternativen zu dem möglicherweise als problematisch erachteten Dämmstoff vorzunehmen?
4. Wie schätzt die Wiesbadener Berufsfeuerwehr das Brandrisiko bei Gebäuden mit Polystyrol gedämmten Fassaden ein? Wurden in den vergangenen Jahren Richtlinien und Ausbildungsinhalte bezüglich des Umgangs mit entsprechenden Bränden sowie der Brandprävention verändert?

5. Wurde in Wiesbaden die Belastung der Gewässer und des Abwassers durch Biozide untersucht? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?

### Bericht

Folgender Bericht beinhaltet Stellungnahmen von verschiedenen Ämtern. Diese wurden in den entsprechenden Fragen übernommen bzw. liegen als Anlage bei.

**Frage 1. Sind dem Wiesbadener Magistrat solche Berichte bekannt, und werden sie ernst genommen?**

Ja, dem Magistrat sind solche Berichte bekannt und sie werden ernst genommen. Gerne möchte ich zu den einzelnen Themen berichten.

### Entsorgung als Sondermüll

Heute wird beim Gebäudeabbruch der Schutt mit hohem Aufwand getrennt und in einzelnen Fraktionen abtransportiert („Hessische Energiesparaktion“, [www.energiesparaktion.de](http://www.energiesparaktion.de), Projekt des Hessischen Umweltministeriums, „Gedanken zu einer Kampagne gegen den Wärmeschutz und Energieeinsparung“, Werner Eicke-Henning, 2013). Dämmstoffe und Putze können sortenrein getrennt und der Wertstoff Dämmstoff recycelt werden. Mit der elektrodynamischen Fraktionierung steht heute eine Technik zur Verfügung, mit der man die Materialtrennung nicht mehr mit der Hand, sondern maschinell und lärmarm ausführen kann. Ob dies geschieht, hängt von den Deponiepreisen ab. Sind diese noch zu billig, geraten die Dämmstoffe leider noch auf die Deponie: Sie bestehen zu 98 % aus Luft und werden dort von den Müllmassen zusammengedrückt. Polystyrol-Dämmstoffe können außerdem in geeigneten Abfallverbrennungsanlagen energetisch verwertet werden.

Fazit:

=> Polystyrol-Dämmstoffe müssen nicht zwangsläufig als Sondermüll behandelt werden.  
=> Entsprechende Entsorgungswege sind möglich.

### Haltbarkeit polystyrolgedämmter Fassaden

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) veranschlagt die Lebensdauer von Wärmedämmverbundsystemen nach neuesten Forschungen in einer Größenordnung von 40 bis 60 Jahren („Wärmedämmung von Außenwänden mit dem Wärmedämmverbundsystem“, Institut Wohnen und Umwelt im Auftrag des Hessischen Umweltministeriums, überarbeitete Ausgabe 11/2012, [http://www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/dateien/energie/espi/espi2.pdf](http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/espi/espi2.pdf)).

Fazit:

=> Wärmedämmverbundsysteme haben eine längere Lebensdauer als in den entsprechenden Medien berichtet.

### Brandbeschleunigung durch Dämmmaterial

Beantwortung durch Amt 37:

Dazu wird in der Beantwortung zur Frage 4 Stellung genommen.

**Frage 2. In welchem Umfang wurden und werden Gebäude im Eigentum der Stadt Wiesbaden unter Verwendung von Polystyrol energetisch ertüchtigt? Überprüft die Stadt als Bauherrin diese Praxis im Hinblick auf eine Neueinschätzung des Brandrisikos und der Folgekosten?**

Beantwortung durch Amt 64:

In der Vergangenheit wurde der Baustoff Polystyrol unter Bezugnahme auf die Zulassung des Baustoffs in einer größeren Anzahl von Baumaßnahmen vorwiegend bei Dämmmaßnahmen der Dächer und der Fassaden verwendet.

Vor dem Hintergrund der beschränkt zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel der hausverwaltenden Ämter werden wir auch in Zukunft den im Verhältnis zu anderen Dämmsystemen wirtschaftlichen Baustoff einsetzen.

Bis zur abschließenden Klärung der Klassifizierung des Brandverhaltens des Baustoffs Polystyrol durch die Feuerwehr werden wir unseren auftraggebenden Fachämtern empfehlen bei Neubau- und Sanierungsmaßnahmen alternative geeignete Materialien, wie z. B. Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern, zu verwenden. Die entsprechenden Mehrkosten für diese Materialien müssen zusätzlich im Projekt bewilligt werden.

**Frage 3. Ist dem Magistrat bekannt, ob die GWW und andere Kommunale Wohnungsbaugesellschaften in Wiesbaden bei ihren ambitionierten Programmen zur energetischen Sanierung bzw. zum Neubau energieeffizienter Gebäude weiterhin am Dämmstoff Polystyrol festhalten will oder ob das kommunale Unternehmen für künftige Maßnahmen nach Alternativen sucht? Sieht er ggf. die Möglichkeit, in Abstimmung mit der GWW und anderen Kommunalen Wohnungsbaugesellschaften als dem größten energetischen Sanierer der Stadt Wiesbaden eine Evaluierung von Alternativen zu dem möglicherweise als problematisch erachteten Dämmstoff vorzunehmen?**

Beantwortung durch die Wohnbaugesellschaft GWW:  
Siehe Anlage.

**Frage 4. Wie schätzt die Wiesbadener Berufsfeuerwehr das Brandrisiko bei Gebäuden mit Polystyrol gedämmten Fassaden ein? Wurden in den vergangenen Jahren Richtlinien und Ausbildungsinhalte bezüglich des Umgangs mit entsprechenden Bränden sowie der Brandprävention verändert?**

Beantwortung durch Amt 37:

Der Dämmstoff Polystyrol, der in Verbindung mit Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) an Außenfassaden zur Wärmedämmung eingesetzt wird, ist ein derzeit vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) zugelassener Baustoff, welcher als schwer entflammbar (B1) eingestuft ist. Damit ist sichergestellt, dass dieser auch bei Einwirkung durch eine größere Zündquelle nicht weiter brennt und der Brand deshalb lokal begrenzt bleibt.

Zurzeit wird von den deutschen Feuerwehren angestrebt, Brandversuche mit WDVS durchzuführen, bei der die beaufschlagte Zündquelle eine größere Zündenergie besitzt als die die zur Zulassung des Baustoffes und damit zur Klassifizierung (B1) schwer entflammbar führte. Ob zukünftig WDVS dann noch als schwer entflammbar eingestuft werden und an Außenfassaden angebracht werden dürfen, bleibt abzuwarten.

Den Einsatzkräften der Feuerwehr Wiesbaden (im Besonderen den Einsatzleitern) sind die besonderen Gefahren von WDVS bekannt. Sie wurden und werden im Verlauf der ständig stattfindenden Fortbildungen auf die Besonderheiten von WDVS hingewiesen.

Die Feuerwehr Wiesbaden verfügt über eine Alarm- und Ausrückeordnung, in der entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und aufgrund der eingehenden Meldungen oder Notrufe Alarmstichworte hinterlegt sind. Je nach Alarmstichwort werden Einheiten so alarmiert, dass sie innerhalb der Hilfsfrist (10 Minuten) mit ausreichender Stärke tätig werden

können. Sollten sich bei einem Einsatz mit WDVS eine besondere Gefahr herausstellen, sind die Einsatzleiter jederzeit in der Lage, die Alarmstufen angepasst zu erhöhen.

**Frage 5. Wurde in Wiesbaden die Belastung der Gewässer und des Abwassers durch Biozide untersucht? Wenn ja, mit welchem Ergebnis?**

Biozide und Algizide werden eingesetzt, um der Veralgung von Fassaden entgegen zu wirken. Werden Biozide aus den Fassaden ausgewaschen und gelangen in Gewässer, können sie ab einer gewissen Schwellenkonzentration ökotoxisch auf Algen, Wasserpflanzen und Tiere wirken.

Biozide sind nicht nur Bestandteil in polystyrolgedämmten Fassaden, sondern sind Bestandteil in jedem Farbeimer, um die Verschimmelung der Farbe zu verhindern, Dachpappen und Außenjalousien werden damit geschützt und werden in Massen gegen Algen auf Gehwegen, Terrassen oder in privaten Schwimmbecken eingesetzt („Hessische Energiesparaktion“, Projekt des Hessischen Umweltministeriums, „Gedanken zu einer Kampagne gegen den Wärmeschutz und Energieeinsparung“, Werner Eicke-Henning, 2013).

Das Fraunhofer Institut für Bauphysik stellte in einem einjährigen Freilandversuch 2012 (Fraunhofer Institut für Bauphysik, „Wirkstoffauswaschung aus hydrophoben Fassadenbeschichtungen: verkapselte versus unverkapselte Biozidsysteme“, Sonderdruck aus: Bauphysik 34 (2012), Heft 1, Seite 19-23, Wilhelm Ernst & Sohn Verlag, 2012, [http://www.ibp.fraunhofer.de/content/dam/ibp/de/documents/SD\\_bp2012-01\\_IBPweb1tcm45-104430.pdf](http://www.ibp.fraunhofer.de/content/dam/ibp/de/documents/SD_bp2012-01_IBPweb1tcm45-104430.pdf)) fest, dass „durch den Einsatz von mikroverkapselten bioziden Wirkstoffen in Kombination mit einem stark hydrophoben Putzsystem der Biozid-Austrag durch Schlagregen aus Fassadenbeschichtungen im Vergleich zum Einsatz von unverkapselten Bioziden erheblich reduziert werden kann.“ Besonders die bei den frei vorliegenden Wirkstoffen starke so genannte „Anfangsauswaschung“ würde durch die Verkapselung deutlich vermindert.

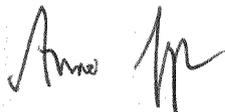
Fazit:

=> Biozide kommen nicht nur in polystyrolgedämmten Fassaden vor.

=> Eine Zuordnung der Gewässerbelastung durch Biozide aus Wärmedämmmaterialien ist daher schwer möglich.

=> Die Verwendung mikroverkapselter biozider Wirkstoffe in organischen Fassadenbeschichtungen und deren ordnungsgemäße Ausführung durch die Handwerksbetriebe können den unerwünschten Eintrag von bioziden Wirkstoffen in die Umwelt erheblich verringern.

Mit freundlichen Grüßen





GWV | Postfach 26 28 | 65016 Wiesbaden

Ansprechpartner: Herr  
T. Keller / Hr. Schrempf  
Telefon: +49 611 1700-336  
E-Mail: t.keller@gvv-wiesbaden.de

Bankverbindung:  
Kontoinhaber: GVV  
Kontonummer: 100 005 301  
Bankleitzahl: 510 500 15 (Nassauische Sparkasse)

Unser Zeichen  
Kt / Se

Ihr Schreiben / Zeichen

Datum  
18.07.2013

## Betr.: Polystyrol als Dämmstoff

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Vorlagen – Nr. 13-F-08-0045 zur Tagesordnung I Punkt 4 der öffentlichen Sitzung am 18.06.13 / Antrag der Fraktion Linke&Piraten vom 11.06.13 wird auch die GVV um Stellungnahme zu Verwendung von Polystyrol als Wärmedämmung gebeten.

Einleitend möchten wir mitteilen, dass die im Antrag beschriebenen Punkte betreffend Brandschutz  
Entsorgung  
Biozide in Fassaden / Putz  
der GVV bekannt sind.

Die GVV nimmt diese Punkte ernst, setzt sich hiermit auseinander und sucht stetig nach Alternativen und Lösungen, wie Verbesserungen erreicht werden können.

Der Magistrat bittet uns, um Mitteilung, ob wir Wärmedämmungen auf Polystyrolbasis verwenden.

Diese Frage ist zu bejahen.

In der Abwägung zwischen Nutzen und Risiken, sowie in Bezug auf die Energiebilanz, die Kosten, die Möglichkeiten der Verarbeitung und die Relation auf die mögliche Energieeinsparung und somit die positiven Auswirkungen auf die Umwelt durch CO<sub>2</sub> - Einsparung führt an der Verwendung von Polystyrolmaterialien derzeit kaum ein Weg vorbei, wenn einerseits die gesetzten Klimaschutzziele erreicht, andererseits aber die Kosten und somit die Mietsteigerungen in verträglichem Rahmen gehalten werden sollen.

Seite 1 von 3

GWV Wiesbadener Wohnbaugesellschaft mbH

Telefon: +49 (0) 611 1700-0  
Telefax: +49 (0) 611 1700-198  
E-Mail: [info@gvv-wiesbaden.de](mailto:info@gvv-wiesbaden.de)  
Internet: [www.gvv-wiesbaden.de](http://www.gvv-wiesbaden.de)

Öffnungszeiten:  
Kronprinzenstr. 28  
65185 Wiesbaden  
Montag: 8.30 Uhr – 17.00 Uhr  
Dienstag: 8.30 Uhr – 13.00 Uhr  
Mittwoch: 8.30 Uhr – 18.00 Uhr  
Donnerstag: 7.30 Uhr – 17.00 Uhr  
Freitag: 8.30 Uhr – 14.00 Uhr

Außenstelle Flörshelmer Str. 43  
55246 Mainz Kostheim  
8.30 Uhr – 17.00 Uhr  
geschlossen  
8.30 Uhr – 18.00 Uhr  
7.30 Uhr – 12.00 Uhr  
8.30 Uhr – 14.00 Uhr

Vorsitzender des Aufsichtsrats:  
Dr. Helmut Georg Müller, Oberbürgermeister  
der Landeshauptstadt Wiesbaden  
Geschäftsführer: Xaver Braun, Stefan Storz  
Eingetragen beim Amtsgericht Wiesbaden  
Handelsregister B, Nr.: 2197

Bezüglich der Verwendung von Polystyrolen im Bereich der Gebäudedämmung sind allerdings aus Sicht der GWW einige Punkte zu beachten, die im vorliegenden Fragenkatalog angesprochen werden.

#### Brandschutz:

Die Diskussion entfachte sich durch den Brand in Frankfurt. Dort brannte die Fassade ab – sie war allerdings zum Zeitpunkt des Brandes noch nicht fertig gestellt.

Auch bei der GWW gab es mittlerweile mindestens einen Brand an einem Objekt mit Wärmedämmverbundsystem. Das Objekt war allerdings zum Brandzeitpunkt schon länger fertig gestellt – der Brand griff nicht auf die Fassade über.

Grund war, dass das System fertiggestellt war und sämtliche vorgeschriebenen Brandriegel ordnungsgemäß eingebaut waren. Es ist aus unserer Sicht wichtig bei der Verwendung von Polystyrol Wärmedämmverbundsystemen genau auf den ordnungsgemäßen Einbau der Brandschutzriegel innerhalb der Fassaden zu achten.

Bei Neubauten und Sanierungen in größeren Gebäuden (Gebäudeklasse 4 und höher) ist ein Brandschutzgutachten zu erstellen. Seitens GWW wird mittlerweile – wenn z.B. die als 2. Rettungsweg vorgesehenen Fenster am Treppenhaus liegen, ein größerer Bereich der Fassade Treppenhaus und Fenster zur Rettung mit nicht brennbaren Dämmungen ausgeführt. Diese Maßnahme geht über die Vorgaben der Hersteller / Zulassungen und der Feuerwehr hinaus. Es wird hierdurch jedoch das Problem von Fassadenbränden im Bereich der Rettungswege gelöst.

#### Haltbarkeit / Entsorgung:

Betreffend Haltbarkeit / Entsorgung hat die GWW bislang keine Erfahrungswerte, dass die Fassaden die angegebene „Lebenszeit“ nicht erreichen. Da Polystyrole grundsätzlich recyclingfähig sind, wäre es zukünftig vorstellbar, diese Produkte wieder in den Rohstoffkreislauf zurückzuführen.

#### Biozide:

Die Biozide werden nach unserer Kenntnis nicht aus den Polystyrolen, sondern aus den aufgetragenen Putzsystemen (Oberputzen / Farben) ausgewaschen. Die Verwendung von Bioziden in den Putzen / Anstrichen ist nach unserer Kenntnis bei praktisch allen Wärmedämmverbundsystemen erforderlich, da hierdurch letztlich die Problematik der „Veralgung“, bzw. Pilz / Flechtenbefall und somit vorzeitiger Verfall der Fassaden verhindert werden soll. Diese Problematik ist allerdings eine Folge der hohen Wärmedämmstandards. Sie entsteht durch sehr kalte äußere Fassadenflächen, bedingt durch niedrigen Energieverlust der Gebäude und damit verbundenen Kondensatanfall (es kann bei feuchtkalter Witterung durchaus zur Bildung von Eisschichten auf den gedämmten Außenfassaden kommen – was früher wegen des hohen Wärmeverlusts praktisch nicht vorkam). Auf den feuchten Fassaden bilden sich vermehrt Algen, Pilze und Flechten, die einerseits optisch unschön sind, aber auch die Putze angreifen. Aus diesem Grund werden die Biozide eingesetzt. Da das Problem auch nur bedingt mit Feuchtigkeitsdurchlass / Atmungsaktivität der Fassade verändert werden kann, ist das verwendete Dämmsystem letztlich nicht entscheidend.

Die GWW setzt momentan sowohl Silikat, als auch Mineralputze als Oberputz ein. Wir beabsichtigen aktuell in einer Ausschreibung das neue Alternativprodukt der Fa. Weber Saint-Gobain ohne Biozide auszuschreiben.

Grundsätzlich ist die GWW immer auf der Suche nach neuen Lösungen und Alternativen. Wir fragen regelmäßig auch als alternative Mineralwolldämmung im WDVS an. Es ist allerdings leider so, dass die Angebote für Produkt, dass im Vergleich zu Polystyrol Wärme-

dämmung derzeit noch das preislich vergleichbarste ist, um ca. 25% über denen liegen, bei denen Wärmedämmverbundsysteme auf Polystyrolbasis ausgeschrieben werden. Da das Gewerk Wärmedämmung / Fassade gerade bei Sanierungen mittlerweile das kostenintensivste Gewerk ist, ist dies eine durchaus relevante Kostensteigerung in Bezug auf die Gesamtmaßnahmen. Zudem ist zu bedenken, dass letztlich für das gleiche eingesetzte Kapital nach 4 Gebäuden eines sozusagen kostenfrei isoliert werden kann und diese Energieeinsparung nicht nur der Umwelt, sondern auch den Mietern zu Gute kommt. Zudem hat z.B. Mineralwolldämmung den Nachteil, dass das Material relativ weich und somit anfällig für Beschädigungen durch Druck (Fahrräder / Kinderwagen, Bälle etc.) ist.

Die GWW setzt momentan stellenweise – z.B. im Bereich der Neubauten Passivhäuser – auch Vakuumdämmelemente ein. Diese sind allerdings in Bezug auf Verarbeitung und Preis so unwirtschaftlich / unpraktisch, dass sich der Einsatz auf kleinste Bereiche an den Passivhäusern reduziert.

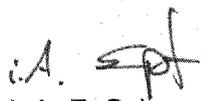
Derzeit werden z.B. von der Fa. BASF sogenannte Aerogele als WDVS Dämmelemente in Serienproduktion auf den Markt gebracht. Sollten sich die angekündigten Produkteigenschaften (sehr guter Dämmwert bei einfacher Verarbeitung vor Ort) bestätigen, wäre dieses Produkt zumindest im Bereich der Sanierung – bei einem vertretbaren Preis - möglicherweise eine Alternative. Wir beabsichtigen auch dieses Produkt demnächst bei einer Sanierung auszuschreiben.

Es bleibt allerdings bei der Feststellung, dass wir derzeit überwiegend Wärmedämmverbundsysteme mit Polystyrolen einsetzen und dies auch in der näheren Zukunft absehbar tun werden, da es derzeit aus unserer Sicht kein Material gibt, mit dem sich bei vergleichbaren Kosten qualitativ gleichwertige Ergebnisse, sowohl für den Umweltschutz, als auch für die Mieter erzielen lassen.

Mit freundlichen Grüßen

GWW WIESBADENER WOHN-  
BAUGESELLSCHAFT MBH

  
Hr. T. Keller

  
i. A. E. Schrempf