



12.11.2012

Fachinformation der Sto AG, Stühlingen

# Brandrisiko von EPS-Dämmung

Dipl. Ing., Dipl.-Wirtsch. Ing Hans-Gerd Heye, Braunschweig

**WDV-Systeme mit Polystyrol-(EPS)-Dämmung stellen kein dramatisches Brandrisiko dar. Eine nüchterne Analyse der Zahlen lässt nur diesen Schluss zu: Bei jährlich rund 200.000 Bränden spielt EPS seit 2005 nur bei drei Bränden eine (mediale) Rolle. In zwei Fällen betraf es noch im Bau befindliche Objekte, im dritten Fall war die Dämmung regelwidrig montiert. Der Artikel will die in der Vergangenheit durch Medienberichte emotionalisierte Diskussion versachlichen.**

Wann immer die Feuerwehr zu einem Wohnungsbrand ausrückt, stehen Menschenleben auf dem Spiel. Verständlich, dass Fragen der Brandsicherheit bei Bauherren und Hausbesitzern eine wichtige Rolle spielen. Die gute Nachricht: Brandschutz und eine zeitgemäße Wärmedämmung lassen sich gut miteinander vereinbaren. Auch wenn die Medien bisweilen ein anderes Bild zeichnen.

Tiefschwarze Rauchwolken und eine brennende Fassade auf einer Frankfurter Baustelle – dieses Bild ging im Frühsommer 2012 durch die Presse und viele Hausbesitzer werden sich gefragt haben: „Kann mir das auch passieren?“ Zu dieser verständlichen Unsicherheit kamen Medienberichte, die Zusammenhänge zwischen dem Brandrisiko und der installierten Fassaden-dämmung heraufbeschworen – ohne auf die entscheidenden Details zu schauen. Denn bei nüchterner Betrachtung ergibt sich bei diesem Fall ein klares Bild: Unbedachtes Baustellenmanagement gepaart mit unglücklichen

Umständen. Wie sonst kann ein Stapel von Baumaterial derart in Brand geraten, dass er das fast fertig sanierte Gebäude in Brand setzt? In seiner Brandanalyse hat der Brandschutzexperte Ingolf Kotthoff unter anderem nachgewiesen, dass der verwendete und auch vor dem Haus gelagerte Polystyrol-Hartschaum nicht einmal mit einem „Molotow-Cocktail“ hätte entzündet werden können – geschweige denn von den medienspekulativen „weggeworfenen Zigarettenkippen“.

Neben der starken Energiefreisetzung – der ungeklärte Brandherd hat das auf der Baustelle gelagerte Polystyrol zum Schmelzen gebracht und durch eine erhebliche Hitzeentwicklung diese Schmelze schließlich entzündet – war die Tatsache, dass die neue Fassadendämmung noch nicht komplett verputzt war, entscheidend für den unglücklichen Brandverlauf. Verputzt hätte sich das Dämmsystem frühestens nach 20 Minuten entzündet (mit wahrscheinlich wesentlich geringeren Folgen).

Die entscheidende Frage wäre in diesem Fall also gewesen, was auf Baustellen schief laufen kann. Stattdessen beschwört die „Frankfurter Neue Presse“ per Schlagzeile eine „Tödliche Gefahr an der Wand?“ herauf und befeuert damit eine Diskussion über die angeblich hohe Brandgefahr des Dämmmaterials „Expandiertes Polystyrol“ (EPS).



*Brandriegel sind bei mehrgeschossigen Gebäuden vorgeschrieben. Sie sind aus nichtbrennbaren Dämmstoffen alle zwei Geschosse vorzusehen. Erfordern spezielle bauliche Eigenheiten höheren Schutz, werden die Vorgaben erhöht – im Beispiel um das verglaste Treppenhaus.*

## **Die Zahlen geben Entwarnung**

Um die tatsächlichen Risiken im Gebäudebestand einzuschätzen, hilft ein Blick auf die Statistik. Von den rund 18 Millionen Wohngebäuden in Deutschland sind nach aktuellen Zahlen mehr als 40 Prozent mit einer Fassadendämmung ausgestattet. Schätzungsweise 80 Prozent dieser Dämmsysteme basieren auf EPS. Daraus ergibt sich rein rechnerisch, dass ein Drittel aller Wohnhäuser in Deutschland mit EPS gedämmt ist und also auch etwa jeder dritte Bundesbürger in einem solchen Gebäude wohnt.

Bedenkt man nun, dass es jedes Jahr bundesweit zu rund 200.000 Bränden kommt, liegt es auf der Hand, dass auch viele Gebäude mit Außendämmung darunter sind. Allerdings erfuhren seit 2005 ganze drei Hausbrände aufgrund einer starken Brandbeteiligung der Fassadendämmung eine höhere Medienresonanz. Die beiden letzten (Frankfurt 2012 und Delmenhorst 2011) gehen auf Brandursachen außerhalb des Gebäudes zurück. Lediglich beim tragischen Fall in Berlin 2005 mit zwei Todesopfern brach das Feuer in einer Wohnung aus und griff auf die Fassade über. Allerdings waren hier erhebliche Mängel in der Bauausführung und fehlerhafte Brandschutzvorkehrungen für den dramatischen Brandverlauf verantwortlich.

Bei aller Tragik in jedem einzelnen Fall: Angesichts dieser Faktenlage lässt sich das Bild von einer besonders hohen Gefährdung durch EPS-Dämmung kaum aufrecht erhalten. Der Vizepräsident des Deutschen Feuerwehverbandes Hartmut Ziebs sagte in einem Interview zum Thema Brandverhalten: „Wenn die Fassadendämmung ordnungsgemäß ausgeführt wurde, dann ist sie beherrschbar“.

Dennoch rät der Fachmann, steigenden EPS-Dämmstoffdicken auch bei den Brandschutzvorkehrungen Rechnung zu tragen. Ähnlich fiel auch das Fazit der 123. Bauministerkonferenz in Saarbrücken am 21. September 2012 aus. Die Bauminister von Bund und Ländern sahen keinen Grund, den Einsatz der Dämmplatten in Frage zu stellen. Wie auf der Internetseite des Saarländischen Innenministeriums vermerkt, stellt die Bauministerkonferenz fest, „dass Wärmedämmverbundsysteme mit Polystyrolämmstoffen ordnungsgemäß zertifiziert und bei der zulassungentsprechenden Ausführung sicher sind.“ Gleichwohl beauftragte sie den Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau- und Wohnungswesen damit, zusammen mit der Feuerwehr, „alle relevanten Brandereignisse von Wärmedämmverbundsystemen mit Polystyrolämmstoffen unter Berücksichtigung der besonderen Umstände und Gefahren bei Montagezuständen zu untersuchen.“ ([http://www.saarland.de/6767\\_96158.htm](http://www.saarland.de/6767_96158.htm)) Die Ergebnisse dieser Unter-

suchung und eventuelle Handlungsempfehlungen sind auf der nächsten Bauministerkonferenz im März 2013 zu erwarten.

### **Status quo der Brandschutzvorschriften**

Primär gehen die brandschutzrelevanten Bauvorschriften in Deutschland von einem Brandherd im Hausinneren aus. Dieser Grundannahme gibt die Brandursachenstatistik des Instituts für Schadenverhütung und Schadenforschung von 2011 Recht: Elektrizität war der Auslöser für 35 Prozent der Brände, 17 Prozent gehen auf menschliches Fehlverhalten, neun Prozent auf „Überhitzung“ zurück. Unter den 22 Prozent sonstiger Brandursachen waren auch die Fälle, deren Ursache nicht eindeutig festgestellt werden konnte. Bei acht Prozent der untersuchten Ereignisse lag Brandstiftung vor.

Die entsprechenden Bauvorschriften differenzieren zulässige Materialien nach der Gebäudehöhe. Leicht entflammbare Materialien kommen grundsätzlich nicht in Frage. Bei Häusern mit maximal sieben Metern Höhe gehen die Regeln von einer schnellen Fluchtmöglichkeit im Brandfall aus, weshalb in der Fassadendämmung „normal entflammbare“ Systeme verbaut werden dürfen. Bei Gebäudehöhen zwischen 7 und 22 Meter (wie in Frankfurt) müssen mindestens „schwer entflammbare“ Dämmsysteme eingesetzt werden, die mit feuerfesten Fensterstürzen oder umlaufenden Brandriegeln aus nicht brennbarer Mineralwolle kombiniert sind. Für noch höhere Bauten bis maximal 100 Meter sind „nicht brennbare“ Dämmmaterialien obligatorisch.

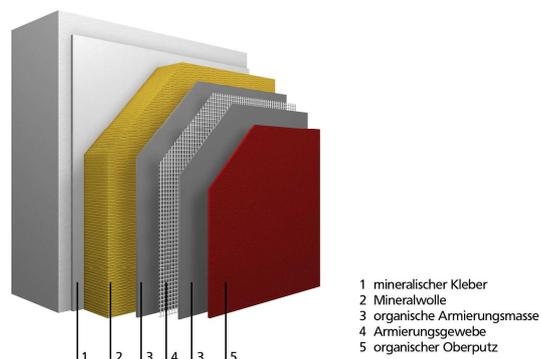
Für „schwer entflammbare“ Baumaterialien wie EPS schreibt der Gesetzgeber vor, dass sie auch bei Einwirkung einer größeren Zündquelle nicht zu einer schnellen Brandausbreitung führen dürfen. Da das Material normalerweise als Bestandteil eines Wärmedämmverbundsystems verbaut ist, wird es von der Putzschicht mindestens 20 Minuten vor der Entzündung geschützt. Die vorgeschriebenen Brandriegel oder Fensterstürze sind ein zusätzlicher Schutz für das EPS-Material. Denn ist ein Brand erst mal ausgebrochen – sei es im oder neben dem Gebäude – greifen die Flammen auch bei nichtbrennbaren Beton- oder Ziegelfassaden über die Fensteröffnungen auf höhere Etagen über, sofern die Feuerwehr nicht rechtzeitig eingreift. Allerdings, so zeigt die Analyse des Brandexperten Kotthoff, wird die Fassade bei Zündquellen vor dem Haus bereits nach 3 bis 7 Minuten von den Flammen erreicht, während ein Zimmerbrand sich erst nach 12 bis 13 Minuten mit dem „Flash-Over“ auf die Außenwand auswirkt. Diese Zeitdifferenz kann entscheidend sein.

## Alternativen? Kein Problem!

Bei aller Risikobetrachtung muss jedoch eine Tatsache im Blick bleiben: Die Dämmung von Gebäuden ist kein Selbstzweck. Vielmehr ist sie seit den 1980er Jahren als „Stand der Technik“ etabliert und angesichts steigender Energiepreise oft auch wirtschaftlich unverzichtbar. Zudem ist die Wärmedämmung ein essenzieller Baustein für das Gelingen der „Energiewende“, weil sie nur mit deutlichen Energieeinsparungen realistisch ist. „Öffentliche und private Gebäude in Deutschland verbuchen für Heizung, Warmwasser und Beleuchtung einen Anteil von 40 Prozent des Gesamt-Energieverbrauchs und stehen für fast 30 Prozent des gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes“, schreibt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Internet.

Eine energetische Sanierung mit entsprechender Dämmung senkt den Energieverbrauch eines Hauses deutlich – in manchen Fällen um mehr als 70 Prozent. Dieses Potenzial darf man in der Verantwortung für das Klima und kommende Generationen nicht verschenken.

Bleibt die Frage nach dem Material. EPS hat sich in den vergangenen Jahrzehnten als preiswerte und praktikable Variante für eine effektive Dämmung bewährt. Bei entsprechender Beachtung der Brandschutzvorschriften geht davon – auch im Blick auf die vorgenannten Zahlen – offenbar kein erhöhtes Brandrisiko aus. Wer sich dennoch für ein anderes Material entscheiden möchte, kann auf Dämmsysteme auf Basis nicht brennbarer Mineralwolle zurückgreifen. Deren Verarbeitung ist geringfügig aufwändiger und ihr Materialpreis liegt etwa 30 Prozent über dem von EPS. Bei allen berechtigten Überlegungen zum Thema muss aber klar sein: Der wichtigste Beitrag für ein brandsicheres Zuhause steckt nicht in der Fassade. Vielmehr ist ein sorgsamer Umgang mit allen Brandrisiken im Haushalt die beste Vorsorge.



*Lösungen mit nichtbrennbaren Dämmstoffen stehen als Alternative zur Verfügung – zum Beispiel StoThem Classic S1*

## **Quellenhinweise:**

- Brandstatistiken für Gebäude: Von 200.000 Bränden pro Jahr spricht u.a. das **Forum Brandrauchprävention e.V.** (<http://www.rauchmelder-lebensretter.de/impressum.html>) und für die Jahre 2002 bis 2006 das international's Komitee für vorbeugenden Brandschutz, zu finden bei Statista: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/155263/umfrage/entwicklung-der-gesamtanzahl-der-braende-in-deutschland-seit-2002/> sowie die Initiative für eine sicheres Zuhause der Polizei <http://www.zuhause-sicher.de/brandschutz/>
- Bauministerkonferenz (BMK): [www.is-argebau.de](http://www.is-argebau.de)
- 123. Bauministerkonferenz (BMK) in Saarbrücken: [http://www.saarland.de/6767\\_96158.htm](http://www.saarland.de/6767_96158.htm)
- Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) – Presseinformation vom 27. Juli 2012: [www.dibt.de/de/Fachbereiche/data/Presseinfo\\_20120727.pdf](http://www.dibt.de/de/Fachbereiche/data/Presseinfo_20120727.pdf)
- Allgemeine Informationen über Dämmsysteme: [www.wdvs.enbausea.de](http://www.wdvs.enbausea.de)

## **Herausgeber:**

Sto AG, Stühlingen, [www.sto.de](http://www.sto.de)

## **Kontakt für weitere Fragen:**

Jan Birkenfeld  
pr nord | neue kommunikation  
Wolfenbütteler Str. 39, D-38102 Braunschweig  
Tel.: + 49 5 31 / 70 101 - 23  
Fax: + 49 5 31 / 70 101 - 50  
E-Mail: [j.birkenfeld@pr-nord.de](mailto:j.birkenfeld@pr-nord.de)  
Internet: [www.pr-nord.de](http://www.pr-nord.de)