

## **Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London**

### **Was wir wissen**

Nach übereinstimmenden Medienberichten und offiziellen Verlautbarungen ist das Feuer am 15.06.2017 nachts in einem der unteren Stockwerke ausgebrochen. Die Feuerwehr war 6 Minuten nach Alarmierung (00:54 Uhr) vor Ort. Der Brand hat sich schnell nach oben ausgebreitet und dabei alle Stockwerke bis zum Dach erfasst. Betroffen sind alle Fassadenorientierungen. Zahlreiche Bewohner konnten selbst aus dem Gebäude fliehen. 65 Personen wurden von den Rettungskräften in Sicherheit gebracht. Bestätigt sind bislang 30 Tote. Die Behörden gehen aber angesichts der Vermisstenlisten von mindestens 58 Opfern aus. Der Grenfell Tower wurde 1974 gebaut und hat 20 Etagen. In den Jahren 2014 – 2016 wurde das Gebäude mit 120 Wohnungen umfassend saniert. Neben anderen Modernisierungsmaßnahmen wurden neue Fenster und eine neue Außenwandbekleidung eingebaut. Anhand der Bilder ist auszuschließen, dass an der Außenwand ein Wärmedämm-Verbundsystem angebracht war. Außerdem ist Polystyrol als Dämmstoff weitgehend auszuschließen.

### **Was wir nicht wissen**

Unbekannt sind die Brandursache und die genaue Brandausbruchsstelle. Weiterhin sind bislang keine gesicherten Angaben bezüglich der verwendeten Baumaterialien und Konstruktionen verfügbar. Offensichtlich wurden an der Außenwand jedoch brennbare Baustoffe verwendet. Ob dies nach englischem Baurecht zulässig war und inwiefern der Brandverlauf dadurch beeinflusst wurde, müssen die weiteren Untersuchungen ergeben. Die Londoner Behörden und auch die Feuerwehr haben darum gebeten, keine voreiligen Spekulationen anzustellen. Ein erster Zwischenbericht ist für den Verlauf des Sommers angekündigt.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit hat in einem Fact Sheet am 15.06.2017 zur Übertragbarkeit auf deutsche Verhältnisse Stellung genommen. Es stellt fest: „In Deutschland müssen aufgrund bestehender Brandschutzvorschriften, die bauordnungsrechtlich von den Ländern eingeführt wurden, hohe Sicherheitsstandards eingehalten werden. Bei deren Einhaltung kann es nach menschlichem Ermessen zu einer derartigen Katastrophe nicht kommen.“ Zu den Vorschriften gehört auch, dass an Hochhäusern generell nichtbrennbare Baustoffe verwendet werden müssen.

### **Wie können wir auf Anfragen reagieren?**

Ohne gesicherte Erkenntnisse zu Konstruktionsweisen, Sicherheitskonzepten, möglichen Baumängeln sowie zur Brandursache sollten wir uns an der Spekulation nicht beteiligen. Wir werden die Erkenntnisse abwarten und dann ggf. verantwortungsvoll prüfen, ob wir daraus Rückschlüsse ziehen müssen. Gleiches ist seitens der Bauaufsichten der Länder zu erwarten. Sollte sich ein Anpassungsbedarf ergeben, informieren wir Sie frühzeitig. Fragen verunsicherter Verbraucher nach den Medienberichten über den Brandfall in London können auf der Grundlage des geltenden Bauordnungsrechts und der WDVS-Zulassungen wie folgt beantwortet werden:

## Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London

### a) Verbraucher mit noch nicht sanierter Immobilie

#### a1. Wie ist der Brandschutz von Gebäuden in Deutschland geregelt?

In Deutschland ist der Brandschutz von Gebäuden Ländersache. Er wird in den Landesbauordnungen (LBO) festgelegt. Die Regelungen unterscheiden sich nur geringfügig, weil sie sich aus der gemeinsam erarbeiteten Musterbauordnung (MBO) ableiten. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit stellt in einer Mitteilung vom 15.05.2017 klar, dass aufgrund bestehender Brandschutzvorschriften hohe Sicherheitsstandards eingehalten werden, der Brandschutz ist also sehr streng geregelt.

#### a2. Sind Dämmsysteme im Brandfall sicher?

Die Anforderungen an alle Außenwandbekleidungen sind grob gesprochen nach der Gebäudegröße und nach der Gebäudenutzung gestaffelt. Sie orientieren sich am Risiko, insbesondere an der Frage: Wie schnell können sich Bewohner selbst oder wie können Rettungskräfte Personen in Sicherheit bringen? Dazu wird die Brandweiterleitung im Brandfall vor dem Löschangriff der Feuerwehr auf höchstens zwei Geschosse begrenzt.

Die bauaufsichtlichen Anforderungen lauten:

Gebäudeart	Bauaufsichtliche Mindestanforderung an Außenwandbekleidungen
<b>Gebäudeklassen 1-3</b> Gebäude geringer Höhe ( $\leq 7$ m), z. B. Einfamilienhaus	Mindestens normalentflammbar
<b>Gebäudeklassen 4-5</b> Gebäude mittlerer Höhe ( $7 \text{ m} < h \leq 22 \text{ m}$ ), z. B. Mehrfamilienhaus	Mindestens schwerentflammbar
<b>Hochhäuser</b> > 22 m	Nichtbrennbar

Eine ausführliche Darstellung enthält [3].

Der Nachweis des Brandverhaltens von Außenwandbekleidungen muss vom Hersteller durch Versuche erbracht werden, deren Ergebnisse durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen bestätigt werden.

## **Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London**

Die Begrenzung der Brandweiterleitung erfolgt durch das verwendete Material und/oder durch den Einbau konstruktiver Brandsperren.

### **a3. Brennen Fassaden wirklich schnell?**

Das Brandverhalten von Außenwandbekleidungen richtet sich nach der Baustoffklassifizierung und wird durch den verwendeten Dämmstoff beeinflusst. Leichtentflammbare Dämmsysteme dürfen zur Gebäudedämmung in Deutschland generell nicht eingesetzt werden. Selbst normalentflammbare Systeme bedürfen einer gewissen Flammeneinwirkung, um sich zu entzünden.

Zum Nachweis der Schwerentflammbarkeit werden bei Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) seit über 20 Jahren zusätzliche Versuche im Originalmaßstab durchgeführt. Für diese konnte in ergänzenden Tests nachgewiesen werden, dass selbst Zündquellen wie Silvesterraketen oder Molotowcocktails nicht zum Entflammen führen. Es bedarf vielmehr der längeren Einwirkung großer Zündquellen.

Schwerentflammbare WDVS mit Polystyrol-Dämmstoffen werden seit mehr als 20 Jahren entsprechend ihrer Zulassungen mit zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Schutzes bei Wohnungsbränden ausgerüstet. Nach einigen Brandereignissen wurde das Brandverhalten nochmals unabhängig überprüft. Seit Januar 2016 sind zusätzliche Brandriegel vorgeschrieben, um auch bei großen Brandquellen vor einer Fassade den Schutz weiter zu erhöhen.

### **a4. Welche Alternativen gibt es?**

Es gibt Außenwandbekleidungen in einer großen Vielfalt. Am häufigsten werden in Deutschland Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) angewendet. Daneben gibt es vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) und zweischaliges Mauerwerk mit zwischenliegender Dämmung. Bei den jeweiligen Systemen werden unterschiedliche Dämmstoffe verwendet. Es wird immer das Gesamtsystem brandschutztechnisch bewertet und zugelassen.

Von der Rohstoffseite lassen sich Dämmstoffe grob einteilen in Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Holz, Hanf), auf synthetischer Basis (z. B. EPS, PU, Phenol) oder aus mineralischen, nichtbrennbaren Stoffen (z. B. Mineralwolle, Mineralschaum). Sie führen im Gesamtsystem zu einem unterschiedlichen Brandverhalten, wie die nachfolgende Tabelle am Beispiel WDVS zeigt:

## Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London

Verwendeter Dämmstoff	Klasse des Dämmstoffes nach EN 13501-1 (Einzelne Produkte können abweichen)	erreichbares Brandverhalten des WDVS gemäß L90**
Mineralwolle (MW) nach EN 13162	A1	Nichtbrennbar
Mineralschaum nach Zulassung	A1	Nichtbrennbar
Expandiertes Polystyrol (EPS) nach EN 13163	E	Schwerentflammbar*
Polyurethan (PU/PIR) nach EN 13165	E	Schwerentflammbar
Phenolhartschaum (PF) nach EN 13166	B-s1, d0	Schwerentflammbar
Holzweichfaserplatten (WF) nach EN 13171	E	Normalentflammbar
Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen	E	Normalentflammbar

\* mit Brandschutzmaßnahmen

\*\* Gilt für die Anwendung auf massiven mineralischen Untergründen. Systeme auf anderen Untergründen werden ggf. in WDVS-Zulassungen anders eingestuft.

Tabelle 5: Überblick über Dämmstoffe, die in WDVS verwendet werden, sowie das in der Regel erzielbare Brandverhalten des Gesamtsystems (Stand Mai 2016)

Grundsätzlich hat der Kunde die Wahl. Es müssen jedoch immer die Mindestanforderungen der jeweiligen Landesbauordnung für das betreffende Gebäude erreicht werden. Ein höheres Brandschutzniveau zu realisieren, ist immer möglich. Für WDVS mit Polystyrol-Dämmstoffen empfehlen die Herstellerverbände bereits seit 2001 ausschließlich die Ausführung mit zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen.

### a5. Wer kann mich objektiv beraten?

Fachbetriebe des Maler- und des Stuckateurhandwerks kennen die geltenden Vorschriften und können vor Ort die Anforderungen für das jeweilige Gebäude beurteilen. Gleiches gilt für Architekten und Brandschutzplaner. Auch die Berater der Verbraucherzentralen sowie Energieberater sind gute Ansprechpartner für eine unabhängige Beratung.

### a6. Wie stelle ich sicher, dass ein Dämmsystem fachgerecht montiert wird?

Die Ausführung sollte man Profis überlassen. Fachbetriebe des Maler- und Stuckateurhandwerks verfügen über die notwendige Qualifikation. Im Zweifel sollte man sich durch Referenzen nachweisen lassen, dass der Fachbetrieb auch über praktische Erfahrungen verfügt. Nach Abschluss von WDVS-Dämmarbeiten muss gemäß den erteilten Zulassungen eine kurze Dokumentation der ausgeführten Dämmmaßnahme erfolgen.

## **Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London**

Aus dieser geht auch hervor, welche Brandeigenschaft das System aufweist und welche zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen eingebaut wurden. Dieses Dokument sollte aufbewahrt werden. Es ist bei späteren Sanierungsmaßnahmen hilfreich.

Wichtig ist auch die Ausführung von Details, etwa im Bereich von Fenstern und Bauteilübergängen. Für WDVS liefert das Kompendium „WDVS und Brandschutz“ [3] (Nachfolger der seit 2001 immer wieder aktualisierten Technischen Systeminformation 6) zahlreiche Informationen und Ausführungsbeispiele.

### **b) Verbraucher mit bereits gedämmter Immobilie**

#### **b1. Unser Haus wurde vor 10 Jahren gedämmt. Muss ich mir jetzt Sorgen machen?**

Leichtentflammbare Baustoffe sind in Deutschland seit Jahrzehnten an Außenwänden verboten. Auch die Verwendung nichtbrennbarer Bekleidungen an Hochhäusern (> 22 m, also ca. ab 7 Etagen) ist in den Landesbauordnungen seit den 1980er Jahren verankert.

Viele andere Gebäude wurden mit schwerentflammbaren WDVS ausgestattet, die seit mehr als 25 Jahren mit zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen über allen Gebäudeöffnungen oder umlaufend in jedem zweiten Stockwerk ausgerüstet sind. Dadurch wird die Brandweiterleitung im Fall von Raumbränden – der mit Abstand häufigsten Ursache von Gebäudebränden – wirksam begrenzt. Dies haben die jüngsten Nachuntersuchungen im Auftrag der Bauministerkonferenz mit 30 cm Dämmstoffdicke gezeigt. Zum Vergleich: 95% der Systeme haben heute eine Dämmstoffdicke von höchstens 20 cm, im Durchschnitt sind es etwa 13 cm. Viele ältere WDVS haben geringere Dämmstoffdicken.

#### **b2. Was muss ich beachten?**

Grundsätzlich kann die Brandsicherheit von allen Gebäuden weiter erhöht werden, wenn sich mögliche Brandlasten in einem ausreichenden Abstand von der Fassade befinden. So empfiehlt die Bauministerkonferenz, Müllsammelcontainer aus Kunststoff in mindestens 3 m Abstand von der Fassade aufzustellen oder mit nichtbrennbaren Materialien einzuhausen. Vielfach wird das bei Mehrfamilienwohnanlagen heute schon gemacht.

Beschädigungen an Außenputzen oder Bekleidungen sollten zeitnah beseitigt werden. Dies empfiehlt sich allein schon, um eine Durchfeuchtung des Dämmstoffs zu verhindern.

## Mitgliederinformation VDPM zum Hochhausbrand in London

### **b3. Muss ich die gedämmte Fassade an meinem Haus nachrüsten?**

Grundsätzlich ist das nicht erforderlich, es gilt ein Bestandsschutz. Darauf hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit am 15.06.2017 noch einmal hingewiesen. Soll im Zuge einer anstehenden Fassadensanierung die Dämmwirkung eines WDVS verbessert werden, sind die Zulassungsbestimmungen für Aufdoppelungen zu beachten.

Diese sehen bei mit Polystyrol gedämmten Fassaden vor, dass Brandriegel eingebaut und bis auf das Mauerwerk herabgeführt werden müssen. Soll nur der Putz auf einem älteren WDVS erneuert werden, ist das ebenfalls eine gute Gelegenheit, nicht vorhandene Brandriegel nachzurüsten.

#### **Weiterführende Literatur:**

- [1] Fact Sheet zum Brandschutz und Wärmedämmung in Deutschland anlässlich der Brandkatastrophe in London, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin, 15.06.2017.
- [2] „Empfehlungen zur Sicherstellung der Schutzwirkung von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) aus Polystyrol“, Bauministerkonferenz, Berlin, 18.06.2015, erschienen in: DIBt-Newsletter 3/2015.
- [3] Technische Systeminformation Kompendium WDVS und Brandschutz, Fachverband Wärmedämmverbundsysteme, Baden-Baden, 2016.
- [4] Praxismerkblatt Brandschutzmaßnahmen bei WDVS mit EPS-Dämmstoffen, Bundesverband Ausbau und Fassade/Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz/Fachverband Wärmedämmverbundsysteme/Industrieverband WerkMörtel, Berlin/Baden-Baden/Duisburg, 2017.
- [5] FVHF-Leitlinie Brandschutztechnische Vorkehrungen für vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) nach DIN 18516-1, Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V., Berlin, 2016.

Stand: 19.06.2017