

# DÄMMUNG BIRGT EIN RISIKO

Nachhaltigkeit liegt im Trend – und damit eine effektive Dämmung von Gebäuden. Doch das birgt auch Gefahren, wie das Unglück im Londoner Grenfell Tower gezeigt hat. Soll sich der Segen für den Klimaschutz nicht als Katastrophe für den Brandschutz erweisen, ist Expertenwissen gefragt.

**V**iele der heute gerne verwendeten Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) sind zwar ein Segen für den Klimaschutz, doch eine Katastrophe für den Brandschutz. Die damit verbundenen Brandgefahren und Sicherheitsrisiken stellen eine Herausforderung für Planer und im Fall des Falles die Rettungskräfte dar. Doch Expertenwissen kann die Gefahren erheblich eindämmen.

Michael Buser, Risk Experts-Geschäftsführer und Fachmann für Brandschutz, findet klare Worte: „Wir sind keinesfalls gegen Dämmung, sondern unterstützen im Gegenteil jede Initiative, die dem Klimaschutz dient. Allerdings sollte man mit Sachverstand dämmen. Das heißt, die richtigen Materialien und nicht immer die billigsten einsetzen.“

So ist Mineralwolle nicht nur ein seit Jahrzehnten erprobtes Material für die Dämmung, die Brandgefahr ist bei ihr auch deutlich niedriger. Allerdings ist sie teurer als ein Dämmmaterial aus geschäumtem Kunststoff. Leider greifen in der Praxis viele Bauherren zum günstigsten Material, sagt Buser. Und entflammt der Dämmstoff erst einmal, „dann breitet sich der Brand sehr rasch aus und ist auch für die Feuerwehr nahezu unbeherrschbar. Das hat zuletzt der Hochhausbrand in London gezeigt“.

Auch in Österreich hat es – wenn auch nicht in so großem Ausmaß – schon Brände auf dem Weg über Fassade und Dämmung gegeben. „Wir müssen danach trachten, dass bei der Anbringung von brennbaren Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) an Bauwerken eine strenge Qualitätssicherung eingehalten wird“, warnt Otto Widetschek, Präsident des Brandschutzforums Austria und Branddirektor der Stadt Graz a.D. „Am besten wäre natürlich die Verwendung von nicht brennbaren Dämmstoffen“, so der Experte weiter, „denn dann könnte die immer aktueller werdende Achillesferse der Feuerwehr bei Fassadenbränden weitgehend entschärft werden.“

Brandschutz steht auf drei Säulen, erklärt Arthur Eisenbeiss, Geschäftsführer der BVS – Brandverhütungsstelle für OÖ: Die erste Säule ist der bauliche Brandschutz – die Konzeption eines Gebäudes, Fluchtwege, die Ausführung von Brandabschnitten, Baustoffklassifizierungen usw. Die zweite Säule ist der anlagentechnische Brandschutz – beispielsweise Sprinkleranlagen, Brandmeldeanlagen, etc. Und die dritte

Säule stellt der organisatorische Brandschutz dar, wie Bestellung von Brandschutzbeauftragten, Freihalten von Fluchtwegen oder etwa Einsatzplänen für die Feuerwehr.

Alle drei Säulen müssen tragfähig sein, damit Brandkatastrophen verhindert werden können. Im baulichen Brandschutz muss berücksichtigt werden, wie sich die Dämmung im Fassadenbereich auf das Brandverhalten auswirkt.

Wer mit brennbaren Baustoffen beispielsweise ein Einfamilienhaus isoliert, „der kann durchaus an die 2000 Liter Rohöl in Form von geschäumtem Kunststoff auf die Fassade aufbringen“, sagt Eisenbeiss. Dieser Tatsache und der damit verbundenen Gefahr

sind sich viele Bauherren nicht bewusst. Es gibt zwar neue Trends, etwa die Verwendung von natürlichen Dämmstoffen wie Hanf, Schafwolle, Kokosfasern, etc. statt Kunststoff. Doch auch diese Materialien sind brennbar und stellen somit brandschutztechnisch keine Alternative dar.

## Die Vorschriften

Natürlich kommen hier die Bauvorschriften ins Spiel: Ein Gebäude muss grundsätzlich so beschaffen sein, dass sich die Bewohner oder Nutzer im Brandfall selbst retten können. Bei den geltenden Regulativen geht man bei Gebäuden von einem baulichen Fluchtweg sowie zusätzlich von einem zweiten Rettungsweg (z. B. Rettungsgeräte der Feuerwehr) oder einem weiteren baulichen Fluchtweg (abhängig von den



## Experten-Tipp



**Michael Buser**, Risk Experts-Geschäftsführer und Brandschutz-Experte erklärt, worauf bei Gebäudedämmung zu achten ist.

**A**ktuelle Brandkatastrophen, bei denen die Wärmedämmung von Gebäuden einen erheblichen Beitrag zur Brandausbreitung und somit zum Schadensmaß beigetragen hat, zeigen den akuten Handlungsbedarf. Rettungskräfte und auch automatische Löschanlagen waren bei der Brandbekämpfung häufig überfordert und konnten die Katastrophe nicht verhindern. Im Zusammenhang mit den hochgesteckten Zielen im Bereich Klimaschutz wäre es sicherlich falsch, die Anstrengungen im Bereich Wärmedämmung von Gebäuden zu verringern. Allerdings ist bei der Wahl der Maßnahmen eine durch Sachverstand und Objektivität geprägte Abwägung von Vor- und Nachteilen gefragt, die auch kritische Langzeitbetrachtungen und negative Sekundäreinflüsse berücksichtigt. Als Antwort auf die Frage, wie wirksame Wärmedämmung unter Erfüllung strenger Brandschutzanforderungen realisiert werden kann, lässt sich ein mehrstufiger Ansatz formulieren:

- Grundsatzforderung: Ausschließliche Verwendung nicht-brennbarer Dämmstoffe,
- bei Verwendung von brennbaren Dämmstoffen strenge Anforderungen an die Bauausführung,
- erweiterte Anforderungen aus Sicht von Brandschutzexperten.

Gebäudeparametern) aus. Hinsichtlich Feuerwiderstand von Bauteilen bzw. des Tragwerkes von Gebäuden ist in den OIB-Richtlinien ein wesentliches Kriterium die Gebäudehöhe: Je höher ein Gebäude desto höher die Anforderungen an den Feuerwiderstand. „Die baulichen Vorschriften im Brandschutz sind neuerdings in Österreich im Gegensatz zu den Verfahrensvorschriften praktisch einheitlich in den OIB-Richtlinien geregelt, was ein großer Fortschritt ist“, sagt Eisenbeiss.

Bei einem Brand kann als Richtwert für die Ausbreitung des Feuers auf das darüber liegende Geschoß eine Zeit von ca. 15 Minuten angenommen werden. Auch bei einem reinen Betongebäude ohne Dämmung greift ein Brand alle 15 Minuten auf das nächsthöhere Geschoß über – meist an kritischen Punkten wie den Fenstern.

### Brandsperrern verhindern Feuerübersprung

Fassadensysteme müssen so gestaltet sein, dass sie keinen wesentlichen Beitrag zur vertikalen Brandweiterleitung leisten. Dies gilt für deren Konstruktion mit Hinterlüftungsspalten, die eine Kaminwirkung haben können, ebenso wie für brennbare Dämmmaterialien. Damit soll sichergestellt werden, dass eine Personenrettung bzw. ein effizienter Löscheintritt möglich ist. Grundsätzlich lautet die Regel so: Bis einschließlich drei oberirdischen Geschoßen sind im Fassadenbereich keine besonderen brandschutztechnischen Maßnahmen erforderlich, ab vier Geschoßen sind „Brandriegel“ bzw. sogenannte „Brandsperrern“ (für hinterlüftete Fassaden, z. B. Holzfassaden) vorgeschrieben. Ab der Hochhausgrenze, also ab acht Geschoßen, sind nur nichtbrennbare Materialien erlaubt. Und ab 32 Metern muss bei Hochhäusern die Gefahr des „Feuerübersprungs“ durch technische Maßnahmen wie automatische Sprinkleranlagen o.ä. minimiert werden.

Besonders beachtet werden müssen bauliche Aspekte bei hinterlüfteten Fassaden, über die ein Brand durch „Kaminwirkung“ rasch nach oben gelangen kann: „Brandsperrern“ oder die Wahl einer belüfteten Fassade statt eines komplett hinterlüfteten Fassadensystems können hier helfen.

Im Londoner Grenfell Tower wurden laut Medienberichten eine brennbare Dämmung und eine hinterlüftete Fassadenbekleidung verwendet, was dazu führte, dass das Feuer rasch höher gelangte und überall brennbares Material vorfand. Das hätte zur Brandkatastrophe mit 80 Toten wesentlich beigetragen – allerdings sind die Ermittlungen noch nicht abgeschlossen. Klar ist, dass die Behörden als Reaktion 600 Hochhäuser in Großbritannien mit ähnlichen Baumerkmale untersuchen ließen und in 75 Fällen Mängel feststellten.

Entsprechend wichtig ist also bei Dämmmaßnahmen auch die Sicherheit. Was man sich an Heizkosten spart, wird sonst auf der anderen Seite mit Brandschäden, zusätzlichen Todesfällen und einer Gefahrenerhöhung für das Einsatzpersonal „erkauft“, warnt Experte Widetschek: Vor allem



**Fassadenbrand**  
Leicht brennbare Dämmung sorgt für rasche Ausbreitung der Flammen. Die Schäden sind hoch.

der im Wohnbau legale zweite Rettungsweg über Leitern und Hubrettungsgeräte könne in vielen Fällen für die Feuerwehrricht nicht mehr garantiert werden.

### Und was ist bei Neubauten?

Möglichst energieeffiziente und nachhaltige Gebäude liegen international im Trend – große Bürogebäude werden heute in Österreich kaum mehr ohne Green Building-Zertifikate o.ä. errichtet. Dazu kommt ein Trend zu Hochhäusern in den Ballungsräumen. Daraus folgt aber nicht automatisch ein größeres Brandrisiko: „Werden die geltenden Vorschriften eingehalten, sind auch Gebäude mit einer besonders effektiven Dämmung nicht grundsätzlich gefährlicher als andere“, sagt Eisenbeiss. „Allerdings gilt es einige Dinge zu beachten. Beispielsweise ist gerade die Bauphase gefährlich, insbesondere wenn es sich um ein bestehendes und genutztes Gebäude handelt, das saniert wird.“

Denn dann liegt die Dämmung, die später durch den Verputz „geschützt“ wird, offen, bei einer Brandentstehung im Fassadenbereich ist eine rasche Brandentwicklung und -weiterleitung zu erwarten. Die Brandverhütungsstellen sehen es als eine ihrer Aufgaben an, Bauherren und Planer bei solchen Fragen zu unterstützen, so Eisenbeiss. Es gehe nicht darum, etwas zu verbieten, „sondern zu fragen, was will man erreichen, und wie kann man es auf eine Weise tun, dass die Sicherheit ungefähr gleich bleibt“.

Aus der Sicht des Brandschützers und der Feuerwehr sind Dämmstoffe aus nicht brennbaren Materialien jedenfalls vorzuziehen, sagt Experte Buser.

## Experten-Tipp



Brandschutzforum Austria-Präsident **Otto Widetschek** nennt Möglichkeiten, die Achillesferse für Feuerwehren zu entschärfen.

**B**randschützer und Feuerwehren leben heute mit einem Paradoxon: Der im Sinne des Energiesparens notwendige Energieausweis für Bauwerke hat sich in Bezug auf den Brandschutz als gefährlicher Flop erwiesen, vor allem wenn man brennbare Dämmmaterialien verwendet. Da organische Dämmstoffe billiger sind, werden sie vielfach unkontrolliert eingesetzt. Und so haben sich Fassadenbrände als großes Problem des modernen Brandschutzes erwiesen und stellen eine Achillesferse für Feuerwehren dar.

Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) sollen die Fassade eines Gebäudes mit einer Art Thermohaut versehen und so übermäßigen Energieverlust verhindern. Leider hat man, um es salopp zu formulieren, mit diesen Maßnahmen den „Teufel mit Beelzebub“ ausgetrieben. Denn was man an Heizkosten spart, wird auf der anderen Seite mit Brandschäden, zusätzlichen Todesfällen und einer Gefahrenerhöhung für das Einsatzpersonal „erkauft“.

Wir müssen daher danach trachten, dass bei der Anbringung von brennbaren WDVS eine strenge Qualitätssicherung eingehalten wird. Dies ist vermutlich bei Pusch am Bau ein frommer Wunsch. Am besten wäre die Verwendung von unbrennbaren Dämmstoffen, dann könnte die Achillesferse der Feuerwehr weitgehend entschärft werden.