



48

Hintergründe einer Tragödie

Grenfell Tower: Das Thema Brandschutz ist im mehrgeschoßigen Wohnbau ein Dauerbrenner. Nicht zuletzt der verheerende Brand des Grenfell Tower in London hat das Thema auch abseits der Fachöffentlichkeit in das Bewusstsein gerückt. Die zentrale Frage: Was kann man aus dem Grenfell-Feuer lernen?

Es war der 14. Juni 2017, kurz nach Mitternacht. Ein Appartementbewohner im vierten Stock des Londoner Grenfell Towers entdeckte, dass der Kühlschrank in seiner Küche brennt und alarmiert die benachbarten Hausbewohner. Dabei macht er einen folgenschweren Fehler: Er lässt die Türen des brennenden Apartments offen, was zur Verqualmung des Treppenhauses in dem 68 Meter hohen Gebäude führt. Dieses Treppenhaus ist sowohl einziger

Flucht- als auch Einsatzweg für die Rettungskräfte. Als die Feuerwehr um ca. 1 Uhr am Brandort eintrifft, gibt es bereits zwei breite Feuerstreifen, die sich an der Fassade nach oben fressen. Um 1.15 Uhr erreicht das Feuer die 17. Etage und nur eine Viertelstunde später erfasst die Feuerfront bereits alle Fassadenteile oberhalb des vierten Stockwerks. Dabei ist es zu einem weitgehend unbekanntem Ausbreitungsphänomen gekommen: Der Brand konnte sich nicht nur senkrecht, sondern

auch »um die Ecke« ausbreiten. Dadurch standen alle vier Hausfassaden innerhalb einer halben Stunde im Vollbrand.

Ein weiterer Mosaikstein der Katastrophe war, dass der Feueralarm nicht angeschlagen hat. Da die Bewohner nicht zeitgerecht gewarnt wurden, konnten viele aufgrund der raschen Verqualmung des Treppenhauses nicht mehr flüchten. Sie vertrauten auf die von der Hausverwaltung ausgegebene »Stay-put-Regel« und verblieben in ihren Wohnungen. Eine grundsätzlich richtige Vorgangsweise, die auch in Deutschland und Österreich als Stand der Technik anerkannt wird. Bei den vom Feuer eingeschlossenen Personen brach aber nun Angst und Panik aus. Um in der Nacht auf sich aufmerksam zu machen, schwenkten sie mit Tüchern und Taschenlampen. Andere versuchten sich mit Leintüchern abzuseilen, einige sprangen in ihrer Verzweiflung in die Tiefe.

Der Vollbrand der Fassade konnte in der Folge nur im Bereich der unteren Stockwerke von außen gelöscht werden, da die höheren Flammriegel vom Boden und über Drehleitern nicht erreicht werden konnten. Der parallel dazu geführte

Fotos: thinkstock

Innenangriff der Feuerwehr erwies sich als sehr zeitaufwendig und wenig effizient. Die Lösch- und Rettungskräfte konnten sich erst nach etwa neun Stunden bis ins oberste Stockwerk durchkämpfen. Seit 19. Juni 2017 ging die Londoner Polizei von 79

ähnliche Katastrophe auch bei österreichischen Hochhäusern passieren konnte, finden Sie auf den folgenden Seiten).

In London hat man 150 mm dicke Dämmplatten aus Polyisocyanuraten (PIR) auf der Betonfassade angebracht.

Beim Grenfell Tower ist es zu einem weitgehend unbekanntem Ausbreitungsphänomen gekommen: Der Brand konnte sich nicht nur senkrecht, sondern auch »um die Ecke« ausbreiten.

Todesopfern aus, eine Zahl, die im Oktober 2017 auf 71 reduziert werden konnte, nachdem sich einige vermisste Personen als lebend gemeldet hatten.

>> What happened? <<

Sowohl Experten als auch besorgte Bürger stellten sich gleichermaßen die Frage, wie ein Vollbrand aller Fassadenteile in so kurzer Zeit möglich sein konnte, wie das Feuer »um die Ecke brennen« konnte. (Die Expertenmeinungen, ob eine

In jedem Stockwerk wurden horizontale und gebäudeumlaufende Brandriegel in die Isolation und um jede Fenstereinheit eingebaut. Diese Konstruktion wurde mit einer vorgehängten, hinterlüfteten Fassade aus Aluminium-Verbundplatten verkleidet.

Polyisocyanurat ist eine Weiterentwicklung von Polyurethan-Schaumstoffen. Bei etwa 400°C beginnt es nicht abschmelzend zu verkohlen, wie auf vielen Fotos vom Grenfell Tower nach dem

Brand deutlich zu sehen ist. Allerdings kann PIR bei hohen Umgebungstemperaturen auch brennen, wie sie beim Brand hinter vorgehängten Fassaden vorkommen.

In den Aluminiumplatten des Grenfell Tower waren Polyethylen-Schichten eingebaut. Polyethylen erweicht ab etwa 80°C und schmilzt ab ca. 130°C. Die dabei entstehende Schmelze ist brennbar und kann gefährliche Brandbrücken bilden. Aluminium kann jedoch bei 660°C ebenfalls schmelzen, eine Temperatur, die bei den meisten Bränden leicht erreicht wird.

Auf den Fotos und Videos des Grenfell-Brandes ist deutlich erkennbar, wie die brennende Schmelze die Fassade hinabläuft bzw. hinabtröpfelt und dabei in Öffnungen geborstener Fenster hineinfließt, was zu einer raschen Ausbreitung des Brandes auch innerhalb des Gebäudes geführt hat. So kam es, dass sich der Brand einerseits unter der abgehängten Fassade und andererseits über das Innere der Eckwohnungen »um die Ecke« fortgepflanzt und auf alle Fassaden übergegriffen hat. ■

EIN FLAMMENDER APPELL FÜR STEINWOLLE

Vertrauen Sie bereits bei der Planung auf den vorbeugenden Brandschutz von ROCKWOOL Steinwolle. Bauen Sie auf die Sicherheit, die Ihnen unsere nichtbrennbaren Dämmstoffe bieten: Euroklasse A1, Schmelzpunkt > 1000°C. Entscheiden Sie sich für das gute Gefühl, im Ernstfall alles zum Schutz von Menschen und Werten getan zu haben.

Übernehmen Sie beim Brandschutz die 1000°C-Verantwortung!

ROCKWOOL

www.rockwool.at

> 1000°C

Grenfell in Österreich?

Der Brand des Grenfell Tower hat vielerorts zu Verunsicherung geführt, ob eine ähnliche Katastrophe auch in Österreich möglich wäre. Dazu hat der Bau & Immobilien Report die Brandschutzexperten Otto Widetschek, Brandschutzforum Austria, Alfred Pözl, PT Brandschutzmanagement GmbH, und Rainer Mikulits, Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB), zum Gespräch gebeten.



»In Österreich sind mir Fassadenkonstruktionen wie im Grenfell Tower noch nicht untergekommen«, kann Otto Widetschek beruhigen.

»Aus Sicht des OIB sind die bestehenden Brandschutzvorschriften ausreichend, weil eine Balance zwischen den Baukosten und dem erforderlichen Sicherheitsniveau gefunden werden muss«, sagt Rainer Mikulits.

Report: In Österreich sind brennbare Dämmstoffe und Fassadenelemente ab der Hochhausgrenze nicht zulässig. Laut Experten sollen jedoch ähnliche Fassadensysteme wie beim Grenfell Tower in Österreich für Gebäude unter der Hochhausgrenze zulässig sein und müssten daher genehmigt werden. Sind die bestehenden Vorschriften ausreichend?

Otto Widetschek: In Österreich sind mir Fassadenkonstruktionen wie im Grenfell Tower noch nicht untergekommen. Bei uns werden meist Fassadenelemente aus Polystyrol verwendet, welche jedoch – vor allem bei der häufig durchgeführten, mangelhaften Punktverklebung – bei einem entsprechenden Stützfeuer (z. B.

höhe bzw. Wurfleistung der Feuerwehrschräume zu tun; Ein Löschangriff ist ab 22m nicht mehr ausreichend möglich. Darunter dürfen brennbare Fassadenelemente grundsätzlich verwendet werden, da der Löschangriff möglich ist. Bei Gebäuden der GK 5 und 4 muss aber zumindest die Außenschicht A2 (nicht brennbar) sein. Eine Fassade mit brennbaren Außenschichten wie beim Grenfell Tower

Pözl: Sofort nach dem Brand ist eine Diskussion in den Medien entstanden. Man hat versucht, zu beschwichtigen und den Fokus auf Neubauten gelegt, um von den Bestandsbauten abzulenken. Ich selbst habe im Anschluss bei einem Hochhaus mehrere Tonnen Holz von der Fassade entfernen lassen. Jetzt verfügt das Objekt über eine dem Stand der Technik entsprechende Fassade.

Report: Laut bisher vorliegenden Erkenntnissen über den Grenfell-Brand wurde in jener Wohnung, in der das Feuer ausgebrochen ist, die Wohnungstür offengelassen, wodurch der Rauch rasch ins Treppenhaus aufgestiegen ist. Dieses wurde zur Todesfalle. Gibt es in Österreich behördliche Vorschriften für das Bewohnerverhalten im Brandfall im mehrgeschoßigen Wohnbau?

Widetschek: Es sind keine expliziten gesetzlichen Vorschriften vorhanden. Das richtige Verhalten im Brandfall wird nur bei der Ausbildung von Brandschutzorganen gemäß TRVB 117 O gelehrt. In diesem Zusammenhang gibt es auch Anschläge (Plakate) über das richtige Verhalten im Brandfall, welche in Wohnbauten – in der Regel in der Nähe von tragbaren Feuerlöschern im Treppenhausbereich – anzubringen sind.

Pözl: Gesetzliche Vorschriften gibt es dazu nicht. Allerdings steckt der organ

isatorische Brandschutz insbesondere in Wohnbauten noch immer in den Kinderschuhen. Hier müsste viel mehr in Richtung Brandschutzmanagement unternommen werden. Ich vermisse hier besonders die Bestrebungen des OIB in Richtung des betrieblichen Brandschutzes. Man stellt hoch technische Bauten in die Landschaft und nach der Übergabe des Bauwerkes sieht man weg. Das muss geändert werden. Hinzu kommt noch die fehlende Herstellungsüberwachung, was zwangsläufig zu noch mehr Fehlern führt.

Mikulits: Es gibt keine Vorschriften für das Bewohnerverhalten im Brandfall, da Maßnahmen des organisatorischen Brandschutzes für Wohnbauten nur beschränkt geeignet sind. Das Verqualmen des Treppenhauses aufgrund eines Wohnungsbrandes wird in Österreich dadurch verhindert, dass es laut OIB-Richtlinien zwischen jedem Etagenflur und dem Treppenhaus selbstschließende Türen (bzw. Schleusen über 32 m Fluchtniveau) geben muss. Ein Verqualmen ist daher nur auf höchstens 40 m Fluchtweg zwischen Wohnungstür und Treppenhaustür möglich.

Report: Das Bewohnerverhalten ist im Brandfall enorm wichtig. Wäre es aus Ihrer Sicht sinnvoll, behördliche Benutzervorschriften einzuführen und diese in Zivilschutzübungen mit Bewohnern mehrgeschoßiger Wohngebäude zu üben?



»Der organisatorische Brandschutz insbesondere in Wohnbauten steckt noch immer in den Kinderschuhen«, kritisiert Alfred Pözl.

Widetschek: Wir müssen mehr auf die Eigenverantwortung der Menschen setzen und weniger Vorschriften produzieren. Das gilt auch für den Brandschutz! Allerdings sollten die Hausverwaltungen ihren Verantwortungen im Hinblick auf die Objektsicherheit der Bauwerke in vermehrter Maße nachkommen. Damit kann auch das Versagen von technischen Einrichtungen auf ein Minimum reduziert werden.

Pözl: Es wäre wünschenswert, wenn die verantwortlichen Hausverwaltungen vermehrt der Betreiberpflicht nachkommen und den Brandschutz forcieren würden. Vorschriften haben wir schon genug.

Mittlerweile gibt es Gütezeichen für Hausbetreuungen, Brandschutz etc. Man muss es nur umsetzen. Ausbildungsstätten gibt es mittlerweile auch ausreichend. Bei der Aufklärungsarbeit muss angesetzt werden.

Mikulits: In der OIB-RL 2 werden Rauchabzugseinrichtungen in allen Treppenhäusern (ab GK 2) gefordert. Übungen sind hierbei nicht erforderlich, da die Rauchabzugseinrichtungen ja entweder automatisch funktionieren oder von der Feuerwehr bedient werden. Sehr wohl sinnvoll ist aber eine regelmäßige technische Kontrolle, die ohnehin im Rahmen der Erhaltungspflicht für den Gebäudeeigentümer erfolgen sollte.