

Brandschutzvorschriften des VKF für Fassaden mit einer Höhe bis 30 m

Text und Bilder **Swisspor**

Die schweizweit gültigen Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) stellen die gesetzliche Grundlage für die Ausführung des Brandschutzes in Gebäuden dar. Die Vorschriften bestehen aus der VKF-Brandschutznorm und den VKF-Brandschutzrichtlinien. Neuartige Fassaden-Dämmstoffe müssen beweisen, dass sie diese erfüllen.



Unbeschädigte
Sturzausbildung nach
Grossbrandversuch.

Die interkantonalen Brandschutzvorschriften beeinflussen sowohl Planung als auch Ausführung von VAWD-Fassaden. Das wohl bekannteste Beispiel dazu ist der «CH-PIR-Brandriegel» als integraler Bestandteil der Stand-der-Technik-Papiere (STP) «Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD)».

Beim baulichen Brandschutz wird oft der Ausdruck «Schutzziel» verwendet. Mit dieser Definition will der Gesetzgeber erreichen, dass die Sicherheit von Personen und Tieren sowie eine wirksame Brandbekämpfung im Ereignisfall gewährleistet werden.

Im Gegensatz zu anderen Ländern Europas geht die Schweiz auch beim Festlegen der Schutzziele einen pragmatischen Weg. Ein konkretes Beispiel für die Fassade: Im Brandfall muss die Tragfähigkeit eines Bauteils, also der Fassade, «nur» so lange sichergestellt sein, bis die Feuerwehr die Personen gerettet beziehungsweise eine wirksame Brandbekämpfung vorgenommen hat. Der Sachwert der Bauteile wird im Schutzziel als sekundär bewertet.

Nutzung und Höhe entscheiden

Jedes bauliche Element, von der Gebäudestruktur bis hin zum einzelnen Baustoff, erbringt einen Beitrag zum Erreichen des Schutzziels. Die Ausgestaltung der Gebäudegeometrie beziehungsweise die Gebäudehöhe und die Gebäudenutzung legen die Basis für allfällige Brandschutzmassnahmen eines Aussenwand-

bekleidungssystems. Ein Beispiel: Für die verputzte Aussenwärmedämmung eines Mehrfamilienhauses von 11 m Gebäudehöhe, ausgeführt mit Baustoffen der Brandverhaltensgruppe RF3(cr), sind keine Brandschutzmassnahmen erforderlich. Wird das identische Gebäude aber als Alters- oder Pflegeheim genutzt, verändern sich die brandschutztechnischen Anforderungen deutlich.

Über 80 Prozent der in der Schweiz erstellten Neubauten werden als Wohnraum genutzt. Rund zwei Drittel davon sind Gebäude «geringer Höhe». Etwa ein Drittel der neu erstellen Wohnbauten werden als «Gebäude mittlerer Höhe» klassiert. Für Hochhäuser, das heisst für Gebäude über 30 m, gelten die strengsten Brandschutzanforderungen.

Gebäude «mittlerer Höhe»

Für Gebäude «mittlerer Höhe» stehen dem Fachplaner Brandschutz im Wesentlichen folgende VKF-Grundlagen zur Verfügung:

- Brandschutzrichtlinie 11–15: Qualitätssicherung im Brandschutz
- Brandschutzrichtlinie 13–15: Baustoffe und Bauteile
- Brandschutzrichtlinie 14–15: Verwendung von Baustoffen
- Stand-der-Technik-Papiere (STP): Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD)
- VKF-anerkannte Konstruktionen für Aussenwandbekleidungs-systeme (VKF Gruppe 162)

Normierter
Grossbrandversuch mit
Holzkrippe.



Bei der praktischen Umsetzungsplanung von Fassadensystemen bis 30m gilt das von der VKF anerkannte STP «Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmedämmung (VAWD)» als wichtigstes Regelwerk zur Erreichung des Schutzziels.

Das STP vereint für Fassaden von Gebäuden «mittlerer Höhe» sämtliche relevanten Vorschriften mit konkreten und stark praxisorientierten Planungs- und Ausführungsrichtlinien. Diese Branchenlösung ist öffentlich zugänglich und regelt ebenso die Aufgaben der brandschutztechnischen Qualitätssicherung am Objekt.

Alternativ anerkannte Konstruktionen

Alternativ zum STP beziehungsweise zur Brandschutzrichtlinie «Verwendung von Baustoffen 14-15 [Art. 3.2.2]» können Gebäude «mittlerer Höhe» mit Aussenwandbekleidungssystem mit VKF-erkannten Konstruktionen realisiert werden. Im VKF-Register auf www.bsronline.ch sind die VKF-erkannten Konstruktionen in der Hauptgruppe Baustoffe 01 und der Untergruppe 162 zu finden. VKF-Anerkennungen für Aussenwandbekleidungssysteme beschreiben den Systemaufbau sowie die Systemgrenzen vom Untergrund beziehungsweise Tragwerk über die Verklebung der Dämmplatten, die Einbettung bis und mit der Deckschicht. Des Weiteren gibt das Dokument Auskunft über mögliche Anwendungsbereiche sowie allfällige Brandschutzmassnahmen. Sämtliche registrierten Aus-

senwandbekleidungssysteme können innerhalb ihrer Systemgrenzen brandriegelfrei gebaut werden. Brandriegelfrei heisst aber nicht automatisch, dass auf sämtliche Brandschutzmassnahmen verzichtet werden kann.

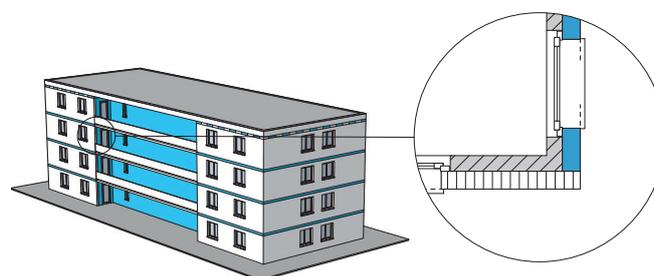
Erhöhte Anforderungen

Im Bereich von Flucht- und Rettungswege gelten grundsätzlich erhöhte Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen. Dazu zwei Beispiele:

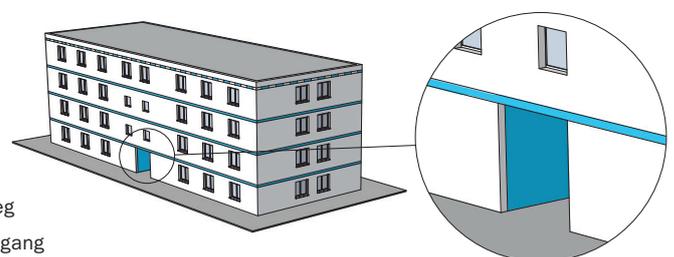
- Laubengänge, die als Flucht- und Rettungswege klassiert sind, können mit Dämmstoffen der Brandverhaltensgruppe RF3(cr) ausgeführt werden, sofern deren Dicke 140 mm nicht übersteigt, die

äusserste Schicht – Grund- und Deckputz – die Brandverhaltensgruppe RF1 erfüllt und in einer minimalen Schichtdicke von 4,5 mm appliziert ist.

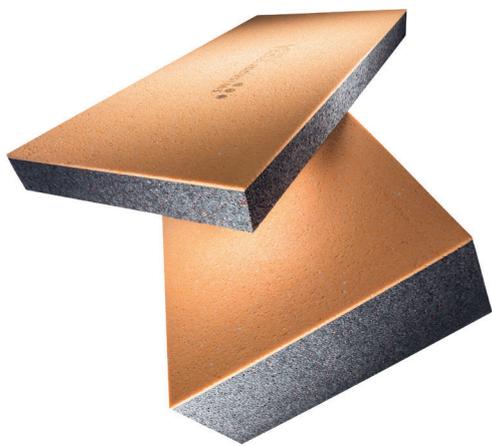
- Bei vertieften Hauseingängen oder Hausdurchgängen, die auch als Flucht- und Rettungswege klassiert sind, sind ausschliesslich Dämmstoffe der Brandverhaltensgruppe RF1 einzusetzen. Die Stirnfläche (Streifen) der RF1-Dämmung darf aussen mit der Flächendämmung der Brandverhaltensgruppe RF3(cr) überdeckt werden. Dadurch lässt sich auf der Aussenseite der Dämmebene ein ungewollter Materialwechsel vermeiden. →



Flucht- und Rettungsweg bei Laubengang mit Dämmstoffen RF3(cr).



Flucht- und Rettungsweg bei vertieftem Hauseingang mit Dämmstoffen RF1.



Neueste Werkstoffgeneration:
Strukturschaum mit heller
Deckschicht.

Wie bereits erwähnt, leistet jedes bauliche Element, von der Gebäudestruktur bis zum Baustoff, einen Beitrag zum Erreichen des Schutzziels der Fassade bis 30 m. Dank dem technologischen Fortschritt von thermoplastischen Hartschaumdämmstoffen leisten neuartige Werkstoffgruppen in Form von Strukturschäumen einen deutlich höheren Wertbeitrag zur Zielerreichung als konventionelle Fassadendämmstoffe.

Neue Werkstofftechnologien prüfen

Strukturschäume zeichnen sich durch wabenartige, homogene und belastbare Tragstrukturen aus. Deren Hohlräume sind mit Dämmstoffen ausgefüllt, die deklarierte Lambda-Werte von $\leq 0,032$ W/mK erreichen können, dies bei einer Rohdichte von rund 29 kg/m^3 .

Neuartige Baustoffgenerationen wie beispielsweise der Strukturschaum müssen ihren Beitrag zur Erreichung des Schutzziels von VAWD-Fassaden bis 30 m unter Beweis stellen. Die VKF definiert die Anforderung an Werkstoffe und Systeme und bestimmt auch die zu erfüllenden Materialprüfungen zur Sicherstellung der brandschutztechnischen Leistungswerte.

Die Gesamtergebnisse aus Grossbrandversuchen, Glühverlustprüfungen, Durchbrandtests und weiteren Stress-tests sowie klassische Baustoffprüfungen werden in einem klar definierten *Risk Assessment* durch die VKF bewertet und beurteilt. Wenn sämtliche Anforderungen erfüllt und mehr als 20 System-

prüfungen erfolgreich absolviert sind, wird dem Antragsteller erlaubt, neue Werkstofftechnologien für Aussenwandbekleidungs-systeme in Form von VKF-Anerkennungen anzuwenden.

Fazit

Die brandschutztechnische Leistung von Gebäuden und Bauteilen hängt von einer Vielzahl von Einflussfaktoren ab. Unter anderem auch von der Planung und der Verarbeitungsqualität. Ein blosser Vergleich des Brandverhaltens von einzelnen Baustoffen greift definitiv zu kurz und wird dem Sinn und Geist des Schutzziels nicht gerecht.

Entscheidend für VAWD-Fassaden sind die brandschutztechnische Leistung und die Erfüllung des Schutzziels von gesamten Aussenwandbekleidungs-systemen auf Untergründen beziehungsweise Tragwerken mit einem Feuerwiderstand EI 30. ■

Oberflächlich beeinträchtigter
Dämmstoff im Sturzbereich
nach Grossbrandversuch.

