

Neue Brandschutzvorschriften beachten

Text, Bilder und Grafiken VKF **Erleichterungen für Eigentümer, Nutzer und Planer von Gebäuden bieten die neuen Brandschutzvorschriften, die per 1. Januar 2015 in Kraft getreten sind. An der verputzten Aussenwärmedämmung sind hingegen zusätzliche Brandschutzmassnahmen nötig. Über diese müssen Gipser und Maler Bescheid wissen.**



Dank langer Erfahrung im Brandschutz verzeichnet die Schweiz sehr wenig Tote wegen Feuers.

Gemäss der «Geneva Association for the Study of Insurance Economics» verzeichnet einzig Singapur jährlich weniger Brandtote als die Schweiz. Ein Grund hierfür ist mit Sicherheit die lange Erfahrung in diesem Bereich. Bereits im Jahr 1933 erarbeitete die Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) die ersten, allerdings noch unverbindlichen Brandschutzvorschriften. In der Zwischenzeit hat sich der Brandschutz in der Schweiz stetig weiterentwickelt.

Heute sind die Brandschutzvorschriften der VKF in allen 26 Kantonen rechtlich verbindlich, und sie bezwecken den Schutz von Personen und Sachen vor Bränden und Explosionen. Sie bestehen aus der Brandschutznorm und insgesamt 18 Brandschutzrichtlinien. Die Norm bestimmt die geltenden Sicherheitsstandards und befasst sich mit den

Grundsätzen und den wichtigsten Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes. Die Richtlinien führen die spezifischen Anforderungen der Brandschutznorm in verschiedenen Bereichen (Baustoffe und Bauteile, Tragwerke, Flucht- und Rettungswege usw.) aus.

Vorreiterrolle der Schweiz

Damit die Schweiz weiterhin eine Vorreiterrolle im Brandschutz übernimmt, werden die Vorschriften regelmässig überarbeitet.

Am 1. Januar 2015 traten die neuen Brandschutzvorschriften (BSV) in Kraft (siehe auch «Applica» 1/2015). Sie orientieren sich an der Wirtschaftlichkeit. Gemäss den politischen Vorgaben müssen die neuen Vorschriften das Sicherheitsniveau für Personen halten, die volkswirtschaftlichen Kosten des Sachwertschutzes senken und die neuen Erkenntnisse aus Schadenanalyse und Forschung umsetzen. Eigentümer, Nutzer und Planer dürfen zukünftig von zahlreichen Erleichterungen profitieren.

Die Neuerungen im Überblick

Bei Einfamilienhäusern sind inskünftig keine Brandschutzmassnahmen mehr zu beachten. Ausgenommen davon sind Gebäude mit einer Holzfeuerung und Brennstofflagerung. Die gleiche Regelung gilt für Gebäude mit geringen Abmessungen (bis 600 m² Grundfläche und maximal zwei Geschossen über Terrain). Davon profitieren primär KMU-Betriebe, die ihre Gebäude gleichzeitig privat nutzen, zum



Die zulässige horizontale
Fluchtdistanz beträgt neu
35 Meter.

Beispiel mit einem Handwerksbetrieb im Erd- und einer Wohnung im Obergeschoss. Die zulässige horizontale Fluchtwegdistanz beträgt 35 m (bisher 20 m), und bei der Festlegung der Anzahl Treppenhäuser ist die Einhaltung der Fluchtweglängen massgebend.

Die möglichen Brandabschnittsgrößen bei Industrie und Gewerbebauten werden in einzelnen Bereichen um bis zu 200 Prozent erhöht. Neu können in Holzbauweise Gebäude mit bis acht Geschossen erstellt werden. Es wird nicht mehr zwischen brennbarer und nicht-brennbarer Konstruktion unterschieden.

Anforderungen wo nötig erhöht

Die Brandschutzanforderungen im Hochrisikobereich dagegen wurden wo notwendig erhöht. Bei Gebäuden mit erhöhter Personengefährdung wie Diskotheken, Spitälern, Alters- und Pflegeheimen haben sich aufgrund von Erfahrungen einige Verschärfungen aufgedrängt,

die sich auf die Baukosten auswirken können. Komplexe Bauten sind künftig brandschutztechnisch durch eine Fachperson zu begleiten.

Konsequenzen der neuen BSV 2015

Die fachliche Anforderung an die Brandschutzfachleute steigt deutlich. Um das Verständnis und die fachgerechte Umsetzung der neuen Brandschutzvorschriften zu gewährleisten, müssen Brandschutzbehörden, Planer und Anwender mit der neuen Philosophie vertraut gemacht und bezüglich der Differenzierungen geschult werden. Die neuen Anwendungsmöglichkeiten von Ingenieurmethoden im Brandschutz, in welchen der risikobasierte Ansatz verankert ist, verlangen neue Ausbildungswege bis auf ETH-Stufe.

Die VKF hat bereits ein entsprechendes Umschulungs- und Ausbildungskonzept verabschiedet. Die Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit und Koor-

dination mit den Brandschutzbehörden, Fachverbänden und Hochschulen. Mit den neuen Vorschriften sind sowohl das nationale als auch das europäische Verfahren zur Klassifizierung von Baustoffen hinsichtlich ihres Brandverhaltens anwendbar. Die grosse Anzahl der Klassifizierungsmöglichkeiten wurde in den BSV 2015 durch die Einführung von Verwendungsgruppen vereinfacht.

Neue Höhenkategorien

Neu werden die entsprechend klassifizierten Baustoffe vier Brandverhaltensgruppen zugeordnet. Baustoffe, welche aufgrund ihrer Rauchentwicklung und/oder dem brennenden Abtropfen/Abfallen im Brandfall zu nicht akzeptierten Brandauswirkungen führen können, werden als Brandstoffe mit kritischem Verhalten (Abkürzung = cr) bezeichnet. Je nach Gebäudehöhe und -nutzung gelten andere Anforderungen an das Brandverhalten der zu verwendenden Baustoffe

Brandverhaltensgruppen

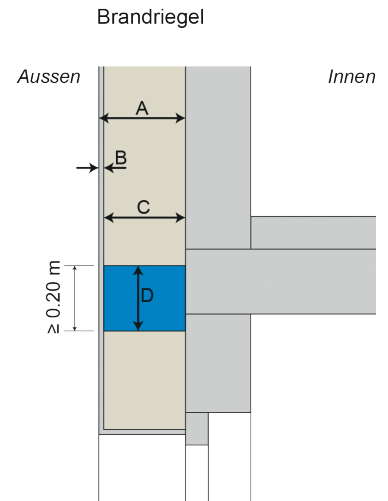
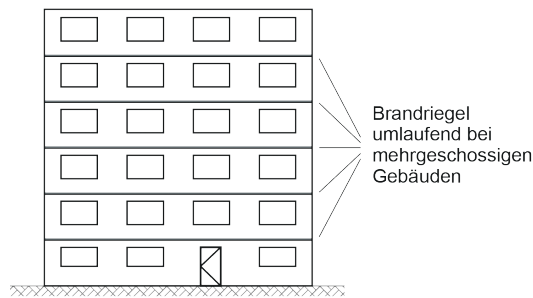
RF1	Kein Brandbeitrag
RF2	Geringer Brandbeitrag
RF2 (cr)	Geringer Brandbeitrag mit kritischem Verhalten
RF3	Zulässiger Brandbeitrag
RF3 (cr)	Zulässiger Brandbeitrag mit kritischem Verhalten
RF4	Unzulässiger Brandbeitrag
RF4 (cr)	Unzulässiger Brandbeitrag mit kritischem Verhalten

Umrahmte Felder: Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens im Brandfall bzw. aufgrund des unzulässigen Brandbeitrages.

Brandriegel

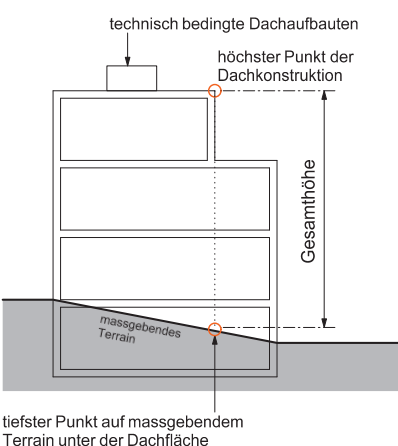
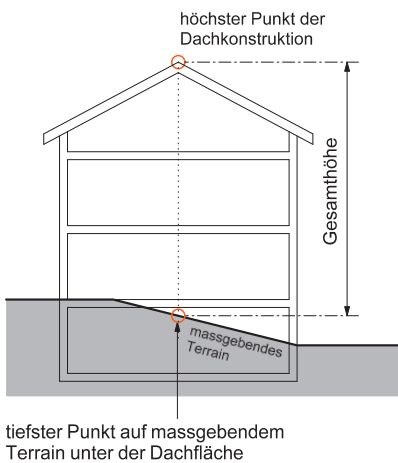
Als Brandriegel bezeichnet man horizontal oder vertikal durchgängig angeordnete Schutzstreifen innerhalb der Dämmebene von VAWD, welche die unkontrollierte Brandausbreitung innerhalb der Dämmebene verhindern.

Brandriegel sind horizontal oder vertikal durchgängig angeordnete Schutzstreifen innerhalb der Dämmebene von VAWD, die die unkontrollierte Brandausbreitung innerhalb der Dämmebene verhindern.



- A Wärmedämmverbundsystem
- B Aussenputz
- C Brennbare Dämmung
- D Brandriegel: Baustoff RF1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C

Gebäudehöhen gemäss Brandschutzrichtlinien



für verputzte Aussenwärmedämmungen (VAWD). Siehe auch Grafiken links.

■ Bei Gebäuden geringer Höhe bis 11 m Gesamthöhe (1 bis 3 Geschosse) dürfen mit Ausnahme von Beherbungsbetrieben [a] wie Spitälern und Altersheimen weiterhin VAWD der RF3 (brennbare Dämmungen wie z.B. Polystyrol) ausgeführt werden.

■ Bei Gebäuden mittlerer Höhe bis 30 m Gesamthöhe (4 bis 8 Geschosse) dürfen RF3-Dämmungen nur zusammen mit einem geschossweisen Brandriegel (siehe Kasten Seite 7) ausgeführt werden, sofern die Zugänglichkeiten für die Feuerwehr gewährleistet sind. Dieser Brandriegel kann gemäss des «Stand der Technik Papiers» (STP) des EPS-Verbandes Schweiz (EPS) verbaut werden.

■ Hochhäuser mit mehr als 30 m Gesamthöhe (9 und mehr Geschosse) dürfen nur mit Dämmstoffen der RF1 (nicht brennbar) bekleidet werden.

Verwendung von Baustoffen

Zwischen Bauten und Anlagen sind Brandschutzabstände einzuhalten, damit diese sich nicht durch gegenseitige Brandübertragung gefährden. Im Allgemeinen werden an Aussenwände keine Feuerwiderstandsanforderungen gestellt. Brandabschnittsbildende Bauteile sind an die Gebäudehülle jedoch so anzuschliessen, dass der Anschluss auch unter der Einwirkung des Brandes rauch- und flammendicht bleibt. Wand- und Deckenbekleidungen von Flucht- und Rettungswegen sind in der Regel

mit Baustoffen der RF1 auszuführen. Genaue Anforderungen an das Brandverhalten von Aussenwandbekleidungs-systemen sind der Brandschutzrichtlinie 14-15 «Verwendung von Baustoffen» zu entnehmen (siehe Tabelle Seite 11). Die konstruktiven Vorgaben können aus

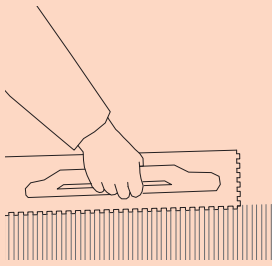
- konstruktiven Vorgaben in Brandschutzrichtlinien,
- einem VKF-anerkannten STP oder einer
- VKF-Anerkennung stammen.

Verputzte Aussenwärmedämmungen (VAWD) von Gebäuden «mittlerer Höhe», deren Dämmstoffe aus brennbaren Materialien bestehen, müssen mit einer von der VKF anerkannten oder gleichwertigen Konstruktion ausgeführt werden oder in jedem Geschoss einen umlaufenden Brandriegel aus Baustoffen der RF1 mit einer minimalen Höhe von 20 cm aufweisen.

Die Dicke der Brandriegel muss der Flächendämmung entsprechen. Die Brandriegel sind immer durchgängig umlaufend auszuführen. Brandriegel können dabei aus einzelnen Elementen mit einer maximalen Länge von 1,20 m bestehen, die satt aneinander zu stossen sind.

Empfohlenes Vorgehen

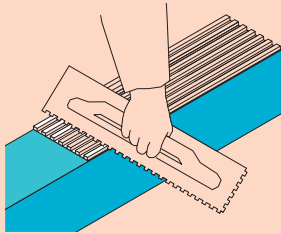
Der EPS-Verband empfiehlt gemäss dem STP folgende Vorgehensweise: Für die Befestigung muss der Untergrund tragfähig und eben sein. Falls ein Untergrund-



Floating-Buttering-Verfahren

Der Ausdruck Floating-Buttering-Verfahren bezeichnet das vollflächige Auftragen des mineralischen Klebers mit einer Zahntraufel auf dem Untergrund im Bereich des Brandriegels.

Auch auf der Rückseite des Brandriegels ist der mineralische Klebermörtel mit einer Zahntraufel vollflächig in der Gegenrichtung zum Kleberauftrag auf dem Untergrund aufzutragen.



ausgleich notwendig sein sollte, muss dieser mit mineralisch gebundenen Putzen vor der Verklebung des Brandriegels erfolgen.

Die Verklebung der Brandriegel auf dem Untergrund muss mit mineralisch gebundenem Mörtel vollflächig im «Floating-Buttering-Verfahren» (siehe Kasten oben) ausgeführt werden. Die Zahnungsgrösse der Traufel ist der Untergrundbeschaffenheit anzupassen. Anschliessend wird der Brandriegel ins Klebebett

eingeschwemmt (hin und her bewegen). Die Brandriegel sind immer zusätzlich mit VAWD-Dübeln mit Metallschraube zu befestigen. Pro Brandriegelelement muss die Befestigung mit mindestens zwei VAWD-Dübeln erfolgen.

Dübel in der Mitte setzen

Die Dübel werden dabei, und zwar unabhängig von der Lage der Brandriegel, immer in der Mitte des Brandriegels gesetzt. Der maximal zulässige Abstand

zwischen den einzelnen Dübeln beträgt dabei 0,65 m. Ab einer Dicke der Brandriegel von mehr als 0,10 m muss die Metallschraube des VAWD-Dübels mindestens 40 Prozent in den Brandriegel ragen.

Im Falle einer Innenecke muss auch die Stirnseite des Brandriegels vollflächig mit dem Untergrund verklebt werden. Nur mit dieser Methode kann eine durchgängige Verklebung gewährleistet werden.

Brandschutzrichtlinie 14-15 «Verwendung von Baustoffen»

- RF1
- RF2
- RF3

cr = Baustoffe mit «kritischem Verhalten» sind anwendbar

		Gebäude geringer Höhe				Gebäude mittlerer Höhe				Hochhäuser			
		Klassifiziertes System	Aussenwandbekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Aussenwandbekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Aussenwandbekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht	Lichtbänder
Beherbergungsbetriebe [a]	Bauliches Konzept		cr				cr [2]						
	Löschanlagenkonzept		cr				cr						
Übrige Nutzungen	Bauliches Konzept	cr [1]	cr	cr		cr [1] [2]	cr [2]	cr [2]					
	Löschanlagenkonzept	cr [1]	cr	cr		cr [1]	cr	cr					

[1] Raumseitige Abdeckung gemäss Ziffer 2, Abs. 2 erforderlich.

[2] In VKF-anerkannten oder gleichwertigen Konstruktionen sind Baustoffe der RF3 zulässig.