

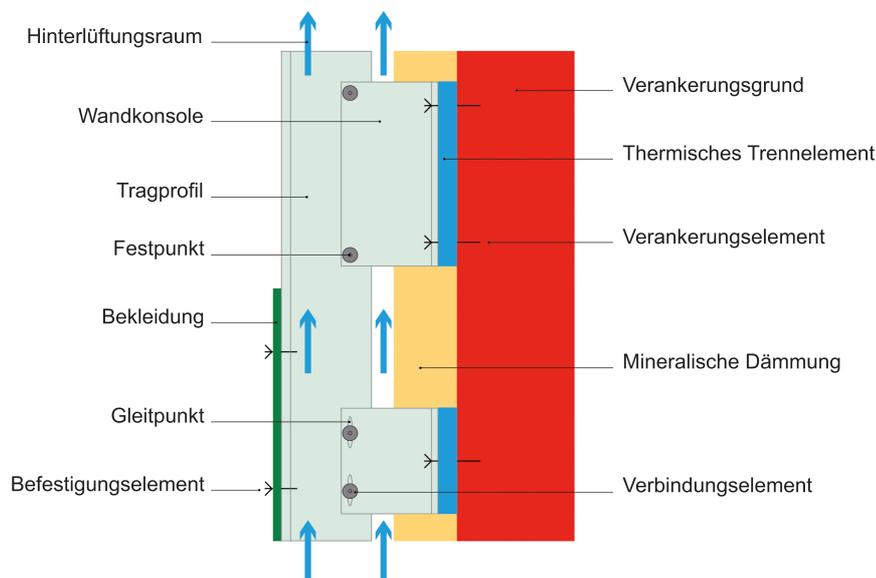
## VHF - System und Brandschutz

Welche gesetzlichen Regelungen in der Planung und Ausführung von Vorgehängten Hinterlüfteten Fassaden (VHF) beachtet werden müssen.

Bei der Planung und Ausführung von Vorgehängten Hinterlüfteten Fassaden und der Auswahl der Baustoffe sind die gesetzlichen Bestimmungen des Brandschutzes zu berücksichtigen. Das flexible System der VHF ermöglicht es dank seiner umfangreichen Palette geeigneter Werkstoffe und Materialien, alle gesetzlichen Vorschriften und praktischen Anforderungen zu erfüllen.

### Aufbau, Konstruktions- und Wirkprinzip der VHF

Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden gehören heute zu den erfolgreichsten Fassadensystemen. Neben der funktionalen Sicherheit schätzen Architekten vor allem die gestalterischen Möglichkeiten des Systems: VHF erlauben die Wahl unterschiedlichster Bekleidungen, wodurch sich die Gestaltung der Fassade individuell auf die Charakteristik eines Gebäudes abstimmen lässt. Auch Werkstoffkombinationen sind mit dem Einsatz verschiedener Bekleidungs- werkstoffe leicht zu realisieren.



System der Vorgehängten Hinterlüfteten Fassade (VHF) nach DIN 18516

### **Unterkonstruktion**

Als statisches Bindeglied nimmt die Unterkonstruktion Konstruktions- und Windlasten auf und leitet sie sicher in den Verankerungsgrund (tragende Außenwand) ein.

### **Fassadendämmung**

Die zusätzliche Dämmung der Außenwand ist eine optionale Ergänzung des VHF-Systems entsprechend der jeweiligen energetischen Gebäudeanforderungen. Mit der Konstruktion ist jede gewünschte Dämmstoffdicke bis hin zum Passivhausstandard realisierbar. Mineralische, nichtbrennbare plattenförmige Dämmstoffe werden im Verband dicht gestoßen und flächig in einer oder mehreren Lagen angebracht. Die Ausführung mit Stein- oder Glaswolle dient nicht nur dazu, Heizkosten zu sparen: Der nichtbrennbare Werkstoff leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Brandschutz.

**Für die Dämmung von VHF empfiehlt der Fachverband Baustoffe und Bauteile für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden e.V. (FVHF), über die gesetzlichen Anforderungen hinaus grundsätzlich für alle Gebäudeklassen nichtbrennbare mineralische Dämmstoffe des Typs WAB T3 WL(P) zu verwenden.**

### **Bekleidung**

Das VHF-System ermöglicht es, Bauherren fast jeden Wunsch für die äußere Erscheinung des Gebäudes zu erfüllen: Als bewährte Werkstoffe für die nichtbrennbare Bekleidung von Fassaden, wie sie in Deutschland bei Gebäuden ab 22 Metern Höhe eingesetzt werden müssen, stehen z. B. Platten und Tafeln aus Metall, Glas, Keramik, Faserzement, Betonwerkstein oder Naturstein zur Wahl. Über die Verwendbarkeit der einzelnen Bauprodukte informieren die Zulassungen/Leistungserklärungen der Hersteller.

### **Richtige Materialwahl entsprechend der Brandschutzanforderung**

Schon bei der Planung spielt die Kenntnis der gesetzlichen Vorschriften und technischen Regeln zum Brandschutz von Gebäuden die entscheidende Rolle. Hier gilt es, bei der Wahl der Baustoffe und deren konstruktiven Kombinationen die Bestimmungen zum Brandschutz von Fassaden zu berücksichtigen. So gibt die Musterbauordnung (MBO) vor, welche Materialien mit welchen Brandschutzeigenschaften (Baustoffklasse) z. B. abhängig von der Gebäudehöhe (Gebäudeklasse) verwendet werden dürfen.

Aufgrund der föderalistischen Struktur der Bundesrepublik können die Bundesländer von den Vorgaben der MBO abweichen. Vorrang haben die spezifischen Bauordnungen der Bundesländer (Landesbauordnungen (LBO)).

Für den Verwender der Bauprodukte ist letztendlich auch der Blick in die Zulassungen/ETAs der Hersteller und die Beachtung der Brandschutzanforderungen bei der Baustoffauswahl eine unabdingbare Notwendigkeit.

### **Optimales Innenraumklima und Regenschutz durch Hinterlüftung**

Die Komponenten Dämmung (Wärme-, Kälte-, Brandschutz) und Bekleidung (Witterungsschutz) sind bei dem System der VHF konstruktiv voneinander getrennt. Der zwischen Dämmung und Bekleidung angeordnete Hinterlüftungsraum regelt den Feuchtehaushalt im Baukörper: Bau- und Nutzungsfeuchte werden zuverlässig abgeführt. Feuchte Außenwände trocknen in kürzester Zeit aus. Dadurch ist auch ein optimales Innenraumklima sichergestellt. In DIN 4108-3 werden Außenwandkonstruktionen bezüglich ihres Schlagregenschutzes qualifiziert. Danach gelten VHF für alle Beanspruchungsgebiete konstruktionsbedingt als besonders schlagregensicher: Bei der Schlagregenbeanspruchung wird die kapillare Feuchtigkeitswanderung durch den Luftspalt des Belüftungsraums wirksam unterbrochen.

### **Besondere Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung im Hinterlüftungsraum**

Die DIN 18516-1 („Außenwandbekleidungen, hinterlüftet, Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze“) verweist hinsichtlich der Anforderungen an den Brandschutz auf die Muster-Liste Technische Baubestimmungen (MLTB) des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) – hier Anlage 2.6/4 der MLTB, letzte Fassung, zukünftig Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB, Entwurfssassung vom 31.05.2017). Hier wird, abweichend von § 28 Abs. 3 Satz 1 der MBO gefordert, dass die Wärmedämmung von VHF nichtbrennbar ausgeführt werden muss.

Darüber hinaus beschreiben MLTB/MVVTB mögliche Vorkehrungen, die eine Brandausbreitung im Hinterlüftungsraum wirksam behindern<sup>\*1</sup>: Eine dieser möglichen Vorkehrungen stellen Brandsperren dar. Sie behindern eine Brandausbreitung im Hinterlüftungsraum durch Unterbrechung oder partielle Reduzierung des freien Querschnitts. Dabei darf die Tiefe des Hinterlüftungsraumes nicht mehr als 50 mm (Unterkonstruktion aus Holz) bzw. 150 mm (Unterkonstruktionen aus Metall) betragen.

Bei Gebäuden mit drei oder mehr Geschossen müssen in jedem zweiten Geschoss horizontale Brandsperren im Hinterlüftungsraum zwischen der Wand und der Bekleidung eingebaut werden. Bei einer außenliegenden Wärmedämmung mit mineralischen Dämmstoffen ist der Einbau zwischen dem Dämmstoff und der Bekleidung ausreichend. Im Brandfall müssen diese horizontalen Brandsperren mindestens 30 Minuten lang ausreichend formstabil sein, z. B. indem ein Stahlblech mit einer Dicke  $\geq 1$  mm verwendet wird. Sie sind im Abstand von  $\leq 0,6$  m an der Außenwand zu verankern und an ihren Stößen mindestens 30 mm zu überlappen. Unterkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen sind im Bereich der Brandsperren vollständig zu unterbrechen. Die Größe der Öffnungen in den horizontalen Brandsperren darf maximal 100 cm<sup>2</sup> pro Laufmeter Wand betragen. Es kann sich dabei um einen durchgehenden Spalt oder um gleichmäßig verteilte Einzelöffnungen handeln. Horizontale Brandsperren sind nicht erforderlich, wenn eine Brandausbreitung im Hinterlüftungsraum ausgeschlossen werden kann, z. B. durch die Art der

Fensteranordnung oder durch den Einsatz ausschließlich nichtbrennbarer Materialien in der VHF. Auch wenn der Hinterlüftungsraum im Bereich der Laibung von Öffnungen umlaufend im Brandfall über mindestens 30 Minuten formstabil verschlossen ist, sind horizontale Brandsperren nicht erforderlich.

*\*1 Auszug aus der MLTB/MVVTB*

*Die Gleichwertigkeit alternativer Brandschutzmaßnahmen ist nachzuweisen. Die Schutzziele, die sich aus den Anforderungen der MBO und der MLTB/MVVTB ergeben, sind einzuhalten!*

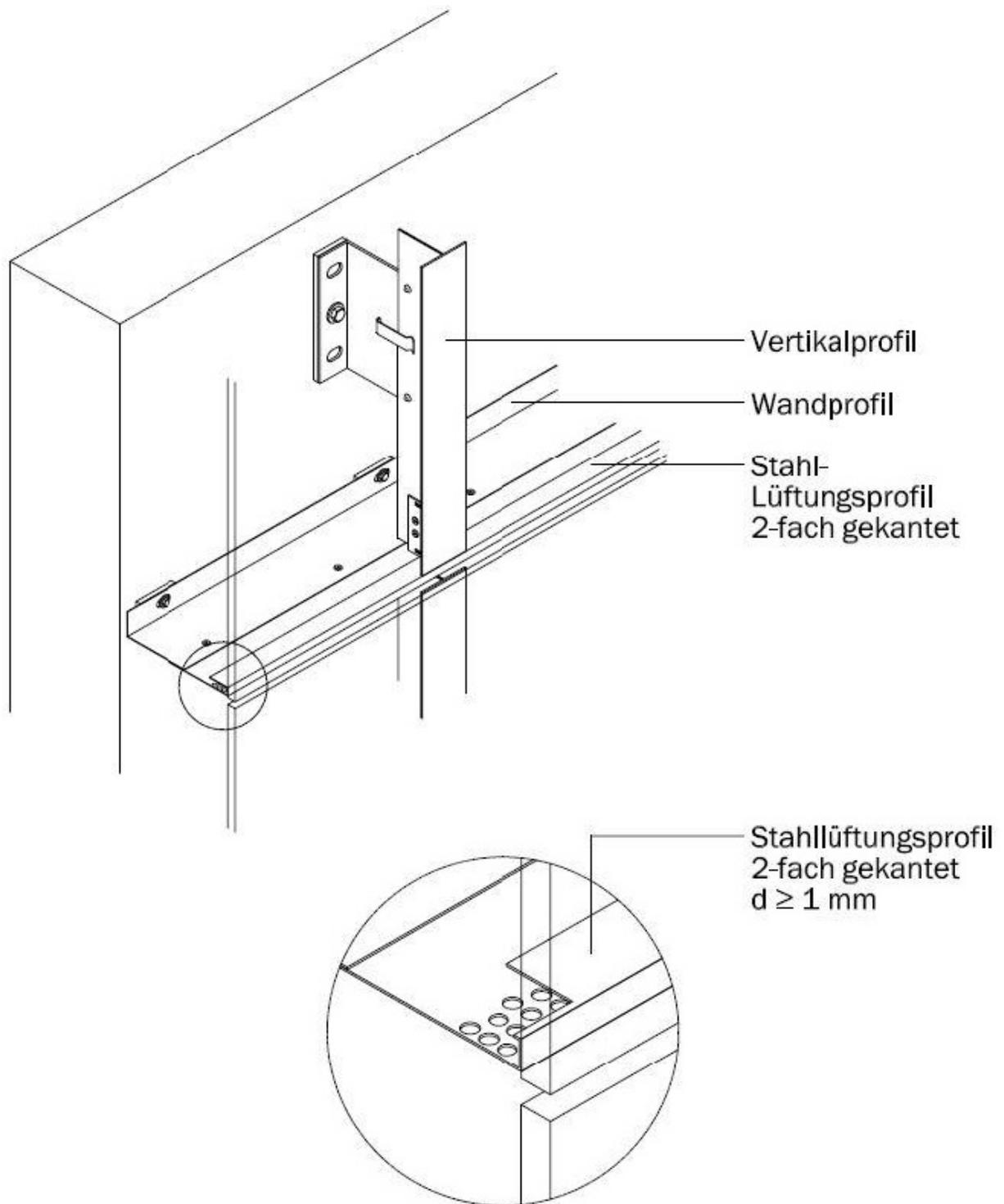
### **FVHF-Leitlinie Brandschutz**

Die Projektgruppe Brandschutz des **Fachverband Baustoffe und Bauteile für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden e.V.** hat 2016 in Zusammenarbeit mit Brandschutzexperten der TU Braunschweig und dem Ingenieurbüro hhpberlin die FVHF-Leitlinie „**Brandschutztechnische Vorkehrungen für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden (VHF)**“ erarbeitet und bietet diese auf ihrer Webseite kostenfrei zum Download an.

Sie enthält praktische Vorschläge und soll die Anwendung der MLTB/MVVTB erleichtern. Die Leitlinie versteht sich als Grundlage und Vorschlag für den objektbezogenen Abstimmungs- und Planungsprozess im Hinblick auf den baulichen Brandschutz von VHF. Der Brandschutz ist Fachplanungsaufgabe und liegt in der Verantwortung der Bauherren und deren Beauftragten.

**Der FVHF empfiehlt grundsätzlich, über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, die Verwendung nichtbrennbarer Dämmstoffe z. B. aus Glas- oder Steinwolle für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden (VHF) in allen Gebäudeklassen und für alle Anwendungen.**

Abbildung:



Horizontale Brandsperre – Beispiel



**Verbandsinformation:** Fachverband Baustoffe und Bauteile  
für Vorgehängte Hinterlüftete Fassaden e.V.  
Kurfürstenstraße 129  
10785 Berlin-Schöneberg  
Telefon: +49 (0) 30 - 21 28 62 81  
Telefax: +49 (0) 30 - 21 28 62 41  
E-Mail: [info@FVHF.de](mailto:info@FVHF.de)  
Internet: [www.FVHF.de](http://www.FVHF.de)

**Rückfragen der Presse:** mai public relations GmbH  
Stefanie Geipel / Julia Wolter  
Leuschnerdamm 13, Aufgang 3  
10999 Berlin  
Telefon: +49 (0) 30 - 66 40 40 554  
E-Mail: [fvhf@maipr.de](mailto:fvhf@maipr.de)