

FAQ-Nummer: 21-006

Brandschutzvorschriften VKF, Ausgabe 2015

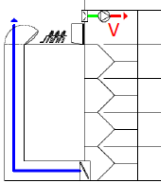
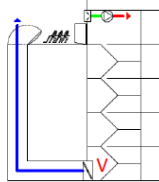
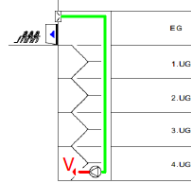
Brandschutzrichtlinie 21-15 / Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Ziffer, Absatz: [3.3.2](#)
 Thema: Spüllüftung
 Beschlussdatum: 23.04.2015

Frage:

Bei der Umsetzung von Spüllüftungen sind wir in der letzten Zeit mehrfach auf die nachfolgende Fragenstellung getroffen, welche wir gerne geklärt hätten.

Wie kann diese Spüllüftung zufriedenstellend funktionieren, wenn die Türe im Zugangsbereich, bei Eintreffen der Feuerwehr, geöffnet wird. Die Spülluftmenge wird hier direkt wieder ins Freie ausgeblasen und wird sich nicht den Weg über einen Schacht im untersten Bereich ins Freie entspannen (Weg des geringsten Widerstandes). Somit erfolgt keine zufriedenstellende Durchspülung während des Feuerwehreinsatzes. Aus unserer Sicht könnte mit einer Umkehrung des Funktionsprinzipes die Anlage diese Aufgabe wesentlich besser erreichen (zumal dann auch der zur Verfügung stehende Druck im untersten Geschoss am grössten wäre – zum Schutz vor Raucheintritt). Siehe nachfolgende Gegenüberstellung mit dem Vorschlag zur möglichen Umsetzung:

	VKF 21-15de Interpretation 1	VKF 21-15de Interpretation 2	- Vorschlag Umsetzung
			
Beschrieb	Die Spülluftmenge wird im EG im Bereich Treppenraum eingeführt und an der zuunterst angeordneten Abströmöffnung abgeführt	Die Spülluftmenge wird im EG im Bereich Treppenraum eingeführt und an der zuunterst angeordneten Abströmöffnung abgeführt	Die Spülluftmenge wird im untersten Geschoss in den Treppenraum eingeführt und über die Zugangstüre ins Freie abgeführt
Arbeitsweise	Die Spülluftmenge (V) wird beim Ventilator gemessen	Die Spülluftmenge wird bei der zuunterst angeordneten Abströmöffnung gemessen (V)	Die Spülluftmenge wird im untersten Geschoss in den Treppenraum eingeführt (V)
Funktionsweise	Verdrängungsprinzip	Verdrängungsprinzip	Verdrängungsprinzip
Schutzziele	Vollständige Durchspülung	Vollständige Durchspülung	Vollständige Durchspülung
Randbedingung für Schutzzielerrreichung	Die Türe im EG kann offen sein (FW-Angriff)	Die Türe im EG kann offen sein (FW-Angriff)	Die Türe im EG kann offen sein (FW-Angriff)
Spülluftmenge, welche durch den Ventilator gefördert wird	10'000 m ³ /h (V)	25'000 – 60'000 m ³ /h In Abhängigkeit von Schacht- und Türgrösse (EG)	10'000 m ³ /h (V)
Luft welche abgeströmt wird	Bei Offener Türe im EG kaum nachweisebar	10'000 m ³ /h (V)	<10'000 m ³ /h
Bewertung	Anlage funktioniert bei offener Türe nicht zufriedenstellend (bei FW-Einsatz)	Anlage wird sehr gross und nur Aufwändig realisierbar	Anlage funktioniert im gewünschten Sinne der Verdrängung, auch bei offener Zugangstüre
Vorteile:	-	-	Keine zusätzlichen Öffnungen notwendig, welche versperrt sein können (Schnee etc.) Einfach Umsetzung, Platzbedarf minimiert

Antwort ABSV:

Spüllüftungen unterstützen den Einsatz der Feuerwehr in Untergeschossen und haben dafür zu sorgen, dass diese beim Vorrücken in die Untergeschosse nicht bereits Umgebungsbedingungen ähnlich jenen im Brandraum vorfindet (Ziel Spüllüftung: „Vorrücken mit Frischluft im Rücken.“). Aus diesem Grund muss die Strömungsrichtung „von der Eingangsebene nach Unten“ eingehalten werden.

Die max. Türöffnungskraft ist für den Zustand „Türe auf Zugangsebene geschlossen“ nachzuweisen.

Sofern die Feuerwehr die Türe auf der Zugangsebene öffnet, muss die Spüllüftung alleine die Vorgaben hinsichtlich Volumenstrom / Strömungsrichtung nicht mehr gewährleisten. Es liegt in der Verantwortung der Feuerwehr, ein unerwünschtes Abströmen durch die Türe auf der Zugangsebene zu verhindern. Dazu kann die Feuerwehr beispielsweise mit Hilfe des Luftkegels eines Brandlüfters oder eines „mobilen Rauchverschlusses“ die Öffnung genügend „abdichten“.

Die Strömungsrichtung (von der Zugangsebene zu den Untergeschossen) muss daher zwingend eingehalten werden. Die Anlage ist entsprechend „Interpretation 1“ auszuführen.

Erläuterung / Interpretation

FAQ öffentlich publiziert