

Rauchabzug oder Öffnung zur Rauchableitung? **Anforderungen, Prüfungen, bauordnungsrechtliche Regeln**

Merkblatt 05: Ausgabe Mai 2015

Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit oder eine irgendwie gear- tete Haftung können daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:
Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.
Ernst-Hilker-Straße 2
32758 Detmold

© FVLR, Detmold 2015



Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.

Erarbeitet durch den
Arbeitskreis Technik des FVLR

Bei den „Maßnahmen zur Entrauchung“ werden häufig verschiedene Begriffe verwendet, wobei man meinen könnte, diese bezeichnen die gleiche technische Einrichtung. Einerseits wird von „Rauchabzügen“ gesprochen, an anderer Stelle wird eine „Rauchableitung“ erwähnt. Achtung! Beides bezeichnet etwas völlig Verschiedenes!

Dieses Merkblatt informiert darüber, welche Schutzziele mit den beiden technischen Lösungen erreicht werden können und welche Technik sich genau hinter welchem Begriff verbirgt. Dieses Wissen ist nicht nur erforderlich, um die gesetzlichen Vorschriften und Vorgaben einzuhalten, sondern auch um eine eigene Risikoabschätzung durchführen zu können, die über das bauordnungsrechtlich geforderte Schutzziel (Unterstützung des Löschangriffs durch die Feuerwehr) hinaus geht.

Hinter diesen beiden Begriffen **Rauchableitung** und **Rauchabzug** stehen nicht nur unterschiedliche Schutzziele, sondern damit sind auch unterschiedliche Anforderungen verbunden an die Technik, an Prüfungen und Eignungsnachweise und damit auch an die Funktionssicherheit. In baurechtlichen Bestimmungen findet man sowohl die Bezeichnungen **Rauchabzug**, **Rauchabzugsanlage** und **Rauchabzugsgerät** oder **Rauchableitung**, **Rauchableitungsöffnung** sowie **Öffnung zur Rauchableitung** zum Beispiel in:

- **MBO § 35 (8):** Für innenliegende notwendige Treppenräume und notwendige Treppenräume in Gebäuden mit einer Höhe ... von mehr als 13 m ist an der obersten Stelle eine **Öffnung zur Rauchableitung** mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² erforderlich ...
- **MVStättVO §16 (2):** Für die Entrauchung von Versammlungsräumen ... mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche genügen **Rauchableitungsöffnungen** mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 Prozent der Grundfläche, Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 2 Prozent der Grundfläche ...
- **MVStättVO §16 (3):** Für die Entrauchung von Versammlungsräumen ... mit mehr als 1.000 m² Grundfläche ... müssen **Rauchabzugsanlagen** vorhanden sein, die so bemessen sind, dass sie eine raucharme Schicht von mindestens 2,50 m ... ermöglichen.
- **M-IndBauRL:**

5.7.1 **Rauchableitung** aus Produktions- und Lagerräumen ohne Ebenen

5.7.1.1 Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn

- diese Räume **Rauchabzugsanlagen** haben, bei denen je höchstens 400 m² der Grundfläche mindestens ein **Rauchabzugsgerät** im Dach oder im oberen Raumdrittel angeordnet wird,
- die aerodynamisch wirksame Fläche dieser Rauchabzugsgeräte insgesamt mindestens 1,5 m² je 400 m² Grundfläche beträgt,

Rauchabzug

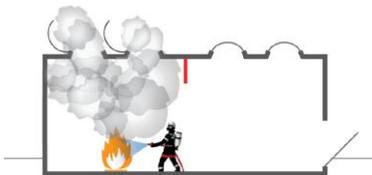
Natürliche Rauchabzugsgeräte sind nach Bauregelliste B Teil 1 lfd. Nr. 1.17.1 auszuführen und werden nach DIN EN 12101-2 geprüft. Die Prüfungen und die dabei erreichten Leistungsklassen oder Werte sind gemäß EuBauPVO mit einer Leistungserklärung zu belegen. Diese wird auf Basis eines Zertifikates der Leistungsbeständigkeit einer notifizierten Prüfstelle ausgestellt. Am Gerät ist ein CE-Zeichen mit den für die Funktion relevanten Leistungsklassen aufzubringen. Üblicherweise verfügen die Geräte über eine automatische Auslösung und können auch fernbedient aktiviert werden.

Diese Geräte sowie die Auslegung der Geräte sind entsprechend den Anforderungen der „Technischen Prüfverordnungen“ der einzelnen Bundesländer vor der ersten Inbetriebnahme oder nach nennenswerten Änderungen einer Überprüfung durch einen Sachverständigen zu unterziehen.

Neben der eigentlichen Eignung des Gerätes für den jeweiligen Anwendungsfall überprüft der Sachverständige, ob u. a. die Leistungsklassen entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Bauvorhabens gewählt wurden, und ob die Funktion und die Geräte der ursprünglich geprüften Ausführung entsprechen. Diese Überprüfung durch einen Sachverständigen ist entsprechend den Vorgaben der Technischen Prüfverordnungen in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

Weiter sind Natürliche Rauchabzugsgeräte in regelmäßigen Abständen von Fachfirmen zu warten und gegebenenfalls wieder instand zu setzen.

Erreichbare Schutzziele: Unterstützung beim Personenschutz (Selbst- und Fremdrettung), gezielter Löscheinsatz der Feuerwehr und auch Begrenzung der Rauchausbreitung (Sachschutz)



Bei Einsatz derartiger Geräte wird sich in den Räumen im Brandfall eine raucharme Schicht in einer vorhersagbaren Höhe ausbilden. Dadurch können gesicherte Vorhersagen zur Ausbreitung von sicht- und atmungsbehindernden

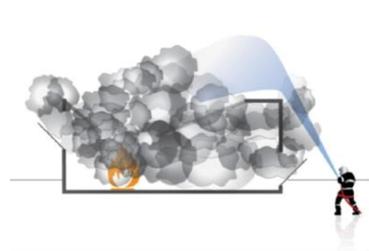
Rauchgasen erfolgen. Durch praxisgerechte technische Anforderungen, regelmäßige Wartungen und Überprüfungen ist eine hohe Funktionssicherheit nachgewiesen.

Rauchableitung

Öffnungen zur Rauchableitung wie sie auch die MBO für innenliegende notwendige Treppenträume fordert oder auch in der M-IndBauRL als Entrauchungsmöglichkeit aufzeigt werden, dienen nicht zur Rauchfreihaltung bzw. Schaffung einer raucharmen Schicht, sondern nur zur Entrauchung nach der Evakuierung. Sie unterliegen keinen technischen Anforderungen (außer Baustoff Klasse B 2 nach DIN 4102) und sie brauchen nur von Hand geöffnet werden. Es entfallen auch sämtliche Verwendbar-

keits- und Übereinstimmungsnachweise. Es werden keine Überprüfungen durch Prüfsachverständige beispielsweise vor der Inbetriebnahme vorgeschrieben.

Erreichbares Schutzziel: Unterstützung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr



Durch Öffnungen zur Rauchableitung können keine raucharmen Schichten sichergestellt werden und auch keine gesicherten Vorhersagen zur Ausbreitung von sicht- und atmungsbehindernden Rauchgasen erfolgen. Auch die thermische Entlastung der Gebäudestruktur, die sich bei Einsatz von natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG) einstellt, kann nicht sicher beurteilt werden. Selbst bei einem sicheren Öffnen der Geräte werden die Räume im Brandfall meist kurzfristig und vollständig verrauchen. Dies führt z. B. in Produktionshallen durch die Brandgase, die chemischen Zersetzungsprodukte und die erhöhte Temperatur auch zu erhöhten Belastungen der Gebäudestruktur, zur Schädigung der Produktionsanlagen, der Rohprodukte und der Fertigwaren. Durch die fehlenden technischen Anforderungen an die Geräte und die nicht erforderlichen Überprüfungen ist zusätzlich nur mit einer geringen Funktionssicherheit zu rechnen.

Produktbeispiele



Lüftbare Lichtkuppeln, Lichtbandklappen und Flügel in Glasdächern bilden z. B. in Verbindung mit elektrischen - oder pneumatischen Antrieben **Öffnungen zur Rauchableitung** mit einer geometrisch freien Öffnungsfläche.

Natürliche Rauchabzugsgeräte sind in Verbindung mit Lichtkuppeln und Jalousien oder Klappen für Lichtbänder oder Glasdächer lieferbar. Sie sind mit speziellen Auslösern und Öffnungsmechanismen und in der Regel mit Windleitvorrichtungen zur Sicherstellung der aerodynamischen Wirksamkeit ausgerüstet. Sie sind nach DIN EN 12101-2 geprüft und zertifiziert und durch ein CE-Zeichen mit den erreichten Leistungsklassen gekennzeichnet. In Verbindung mit einer qualifizierten Wartung ist ihre hohe Funktionssicherheit nachgewiesen.



Zusammenfassung

Mit einer **Öffnung zur Rauchableitung** hat der Bauherr/Nutzer ein Produkt,

- das so wirkt, dass sich im Zweifel keine raucharme Schicht einstellen wird,
- beim dem im Notfall keine gesicherten Vorhersagen zur Ausbreitung von sicht- und atmungsbehindernden Rauchgasen erfolgen können,
- bei dem Räume wahrscheinlich vollständig verrauchen und
- von dem im Notfall nur eine geringe Funktionssicherheit zu erwarten ist,

da

- an diese Geräte keine technischen Anforderungen gestellt werden,
- sie keinerlei Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise benötigen,
- sie keiner Überprüfungs- und Wartungsverpflichtung unterliegen.

Mit einem **Natürlichen Rauchabzugsgerät** hat der Bauherr/Nutzer ein Produkt,

- das mit der entsprechend qualifizierten Auslegung eine raucharme Schicht gemäß dem jeweiligen Schutzziel sicherstellen kann,
- bei dem im Notfall gesicherte Vorhersagen zur Ausbreitung von sicht- und atmungsbehindernden Rauchgasen erfolgen kann,
- das zusätzlich zur thermischen Entlastung eines Gebäudes beiträgt und
- das aufgrund der Konstruktion und der regelmäßigen Wartung eine hohe nachgewiesene Zuverlässigkeit besitzt,

da

- die Geräte nach der in der Bauregelliste vorgegebenen DIN EN 12101-2 entsprechend konstruiert und geprüft werden,
- für diese Geräte der Hersteller mit seiner Leistungserklärung nach der EuBauPVO die für die Funktion relevanten Leistungsklassen und Werte bestätigt,
- die Geräte mit einem CE-Kennzeichen versehen sind und
- die Geräte als sicherheitstechnische Einrichtung nach ihrem Einbau und dann wiederkehrend durch einen Sachverständigen überprüft werden.