

## Brandschutztechnische Mindestanforderungen an den Rauchabzug

### Bayern:

<http://www.stmi.bayern.de/>

### Landesbauordnung LBO (Fassung 01.01.2008)

	LBO	Freistehende Wohngebäude	Wohngebäude	Gebäude	Sonstige Gebäude
		geringer Höhe mit max. 1 Wohnung	geringer Höhe mit max. 2 Wohnungen	geringer Höhe	
Treppenträume (außen liegend) <b>Belüftung</b>	Art. 33	keine	keine	Zu öffnende Fenster	Fenster, bei > 13 m Höhe (= 5 Vollgeschossen): Rauchableitung mind. 1,0 m <sup>2</sup>
Aufzüge <b>Lüftung</b>	Art. 37	2,5 % Rauchabzug mind. 0,1 m <sup>2</sup>	2,5 % Rauchabzug mind. 0,1 m <sup>2</sup>	2,5 % Rauchabzug mind. 0,1 m <sup>2</sup>	2,5% Rauchabzug mind. 0,1 m <sup>2</sup>

### Beherbergungsstättenverordnung BStättV (Fassung 01.01.2008)

- § 2 (4)

Soweit in dieser Verordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Anforderungen der Bayerischen Bauordnung.

### Hochhausrichtlinie HHR (Febr. 79 / Dez. 87)

		Gebäudehöhe > 22 m bis < 100 m
Treppen (außen liegend) <b>Belüftung</b>	§ 3.6	Zu öffnende Fenster; diese Fenster müssen von anderen Öffnungen in der selben Wand 1,5 m entfernt sein, von Öffnungen in Wänden, die in einem Winkel von < 120° anschließen, 3 m (HE: 5 m). Zusätzlich Rauchabzug von 5%, mind. 1,0 m <sup>2</sup>

# Industriebaurichtlinie (Aufgenommen in die Liste der technischen Baubestimmungen Fassung 2015)

Anforderungen an Rauchableitung Rauchabzug	Muster-Industriebau-Richtlinie	
	Fassung 2014	
	Räume ohne Ebenen	Räume mit Ebenen
Generell	Regelbeispielkatalog	
	Bezug: Raumgrundfläche	Bezug: Ebenenfläche
Räume bis 200 m <sup>2</sup>	keine Anforderung	keine Anforderung
200 bis 1.600 m <sup>2</sup>	Rauchableitungsöffnung 1% freier Querschn. Dach, oder 2% freier Querschn. oberes Drittel der Wand und Zuluft unteres Raumdrittel freier Querschnitt in gleicher Größe, jedoch max. 12 m <sup>2</sup>	nur Räume bis 1.000 m <sup>2</sup> , bei WF bis 1.600 m <sup>2</sup> Rauchableitungsöffnung 2% freier Querschn. Wand Zuluft freier Querschnitt in gleicher Größe,
	Rauchableitung NRWG's 1,5 m <sup>2</sup> A <sub>w</sub> /400 m <sup>2</sup> Zuluft freier Querschnitt unteres Raumdrittel, mind. 12 m <sup>2</sup>	Rauchableitung NRWG's 1,5 m <sup>2</sup> A <sub>w</sub> /400 m <sup>2</sup> Zuluft unterste Ebene, A <sub>geo</sub> wie A <sub>w</sub>
	<u>NRA</u> nach DIN 18232-2	<u>NRA</u> nach DIN 18232-2
	<u>Rauchgasventilator</u> bzw. Absaugstellen mit 10.000 m <sup>3</sup> /h /400 m <sup>2</sup> Zuluft unteres Raumdrittel kleiner 3 m/s <u>MRA</u> nach DIN 18232-5	./.
über 1.600 m <sup>2</sup>	Rauchableitung NRWG's 1,5 m <sup>2</sup> A <sub>w</sub> /400 m <sup>2</sup> Zuluft freier Querschnitt unteres Raumdrittel, mind. 12 m <sup>2</sup> Auslösegruppe max. 1.600 m <sup>2</sup>	Rauchableitung NRWG's 1,5 m <sup>2</sup> A <sub>w</sub> /400 m <sup>2</sup> Zuluft mind. 12 m <sup>2</sup>  Auslösegruppe max. 1.600 m <sup>2</sup> Rauchabschnitte kleiner 5.000 m <sup>2</sup>
	<u>NRA</u> nach DIN 18232-2 in Kombi mit BMA 10% größere BA	<u>NRA</u> nach DIN 18232-2 in Kombi mit BMA 10% größere BA
	<u>Rauchgasventilator</u> bzw. Absaugstellen mit 10.000 m <sup>3</sup> /400 m <sup>2</sup> über 1.600 m <sup>2</sup> plus 5.000 m <sup>3</sup> /h pro 400 m <sup>2</sup> Zuluft unteres Raumdrittel kleiner 3 m/s <u>MRA</u> nach DIN 18232-5	./.
	<u>MRA</u> nach DIN 18232-5	<u>MRA</u> nach DIN 18232-5
Räume mit Löschanlagen	Lüftungsanlage automatisch bei Auslösen der Sprinkleranlage nur Abluft Lüftungsvolumenstrom mind. 10.000 m <sup>3</sup> /h / 400 m <sup>2</sup>	

## Hinweise:

Die Funktion einer Rauchableitungsöffnung ist nicht sichergestellt.

NRWG's geprüft und zertifiziert nach DIN EN 12101-2 bieten überprüfte Funktionssicherheit der Gerätefunktion.

Rauchgasventilator geprüft und zertifiziert nach DIN EN 12101-3 bietet überprüfte Funktionssicherheit der Gerätefunktion.

**NRA bzw. MRA bieten hohe überprüfte Funktionssicherheit der Geräte- und Anlagenfunktion sowie raucharme Schichten.**

## Krankenhausrichtlinie Schulbaurichtlinie

## Verkaufsstättenverordnung (Fassung 06.11.97)

		Eingeschossige Verkaufsstätten mit Sprinkleranlage	Eingeschossige Verkaufsstätten ohne Sprinkleranlage	Mehrgeschossige Verkaufsstätten mit Sprinkleranlage	Mehrgeschossige Verkaufsstätten ohne Sprinkleranlage
--	--	--	---	---	--

Rauch- abführung	§16	Lüftungsanlagen müssen so betrieben werden können, dass sie im Brandfall nur entlüften.	Verkaufsräume ohne notwendige Fenster und Ladenstraßen <b>müssen</b> Rauchabzugsanlagen haben.	Lüftungsanlagen müssen so betrieben werden können, dass sie im Brandfall nur entlüften.	Verkaufsräume ohne notwendige Fenster und Ladenstraßen <b>müssen</b> Rauchabzugsanlagen haben.
---------------------	-----	---	--	---	--

## Versammlungsstättenverordnung (Fassung 02.11.2007)

### § 16 Rauchableitung

(1) Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume mit mehr als 200 m<sup>2</sup> Grundfläche, Versammlungsräume in Kellergeschossen, Bühnen sowie notwendige Treppenräume müssen entraucht werden können.

(2) Versammlungsräume müssen Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 v. H. der Grundfläche, Fenster mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 2 v. H. der Grundfläche oder maschinelle Rauchabzugsanlagen mit einem Luftvolumenstrom von 36 m<sup>3</sup>/h je Quadratmeter Grundfläche haben.

(3) <sup>1</sup>Bühnen und Szenenflächen müssen Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt mindestens 3 v. H. ihrer Grundfläche haben. <sup>2</sup>Großbühnen müssen Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von mindestens 8 v. H. ihrer Grundfläche haben. <sup>3</sup>Anstelle der Öffnungen nach Satz 1 und Satz 2 können maschinelle Rauchabzugsanlagen verwendet werden, wenn sie für eine wirksame Brandbekämpfung ausreichend bemessen sind.

(4) Notwendige Treppenräume müssen Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von mindestens 1 m<sup>2</sup> haben.

(5) <sup>1</sup>Rauchableitungsöffnungen sollen an der höchsten Stelle des Raums liegen und müssen unmittelbar ins Freie führen. <sup>2</sup>Die Rauchableitung über Schächte mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten ist zulässig, wenn die Wände der Schächte die Anforderungen nach § 4 Abs. 3 erfüllen. <sup>3</sup>Die Austrittsöffnungen müssen mindestens 0,25 m über der Dachfläche liegen. <sup>4</sup>Fenster, die auch der Rauchableitung dienen, müssen im oberen Drittel der Außenwand angeordnet werden.

(6) Die Abschlüsse der Rauchableitungsöffnungen von Bühnen mit Schutzvorhang müssen bei einem Überdruck von 350 Pa selbsttätig öffnen; eine automatische Auslösung durch geeignete Temperaturmelder ist zulässig.

(7) <sup>1</sup>Maschinelle Rauchabzugsanlagen sind für eine Betriebszeit von 30 Minuten bei einer Rauchgastemperatur von 300°C auszulegen. <sup>2</sup>Maschinelle Lüftungsanlagen können als maschinelle Rauchabzugsanlage betrieben werden, wenn sie die an diese gestellten Anforderungen erfüllen.

(8) <sup>1</sup>Die Vorrichtungen zum Öffnen oder Einschalten der Rauchabzugsanlagen, der Abschlüsse der Rauchableitungsöffnungen und zum Öffnen der nach Abs. 5 angerechneten Fenster müssen von einer jederzeit zugänglichen Stelle im Raum aus leicht bedient werden können. <sup>2</sup>Bei notwendigen Treppenräumen muss die Vorrichtung zum Öffnen von jedem Geschoss aus leicht bedient werden können. <sup>3</sup>Die Vorrichtungen zum Öffnen oder Einschalten der Rauchabzugsanlagen oder der Abschlüsse der Rauchableitungsöffnungen von Bühnen müssen zusätzlich von einer jederzeit zugänglichen Stelle außerhalb der Bühne aus leicht bedient werden können.

(9) <sup>1</sup>Jede Bedienungsstelle muss mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG“ und der Bezeichnung des jeweiligen Raums gekennzeichnet sein. <sup>2</sup>An der Bedienungsvorrichtung muss die Betriebsstellung der Anlage oder Öffnung erkennbar sein.