

1. Bei den geplanten Maßnahmen zur Rauch- und Wärmefreihaltung sind ergänzend nachfolgende Bedingungen zu erfüllen.

Bei den nachstehenden Verweisungen auf Normen ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Angabe auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw. beziehen sich die Verweisungen immer auf die neueste gültige Fassung der in Bezug genommenen Ausgabe.

- 1.1. Die in nachstehender Liste aufgeführten Räume sind unter Beachtung der Beurteilungsgrundsätze, mit Rauchabzugsanlagen auszustatten. (entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bzw. den zur Anwendung empfohlenen Musterrichtlinien)

Anwendungsort	Beurteilungsgrundlage
Treppenträume	§ 14, § 35 BauO Bln
Aufzüge in eigenen Fahrschächten	§ 14, § 39 BauO Bln
Versammlungsräume	§ 16 MVStättV
Verkaufsräume ohne notwendige Fenster in Verkaufsstätten ohne Sprinkleranlagen	§ 16 MVkVO
Ladenstraßen	§ 16 MVkVO
Treppenträume in Verkaufsstätten	§ 16 MVkVO
Produktions- oder Lagerräume ohne selbsttätige Feuerlöschanlage	Industriebaurichtlinie 5.6.1
Produktions- und Lagerräume, die einzeln eine Fläche von mehr als 1600 m ² haben	Industriebaurichtlinie 5.6.2
Produktions- und Lagerräume, die einzeln eine Fläche von mehr als 1600 m ² haben mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen	Industriebaurichtlinie 5.6.3
Innenliegende Sicherheitstreppenträume und deren Vorräume in Hochhäusern	MHHR 6.2
Feuerwehraufzugsschächte und deren Vorräume in Hochhäusern	MHHR 6.2

Ergänzend sind auf der Grundlage von § 52 (1) BauO Bln die in nachstehender Liste aufgeführten **Treppenträume** an oberster Stelle des Treppenraumes mit einer Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² zu versehen:

Liste

Treppenraum	Achsen	Ort der Handauslösung

- 1.2. Die in nachfolgender Liste aufgeführten Räume (in der Regel > 200m²) sind mit **natürlichen oder maschinellen Rauch- bzw. Wärmeabzugsanlagen** auszustatten.

Die Bemessung und der Einbau von natürlichen Rauchabzugsanlagen (NRA) in Räumen ≥ 3 m Höhe kann nach DIN 18232 – 2, die von maschinellen Rauchabzugsanlagen (MRA) nach DIN 18232 - 5 erfolgen. Für den Zeitraum von der Brandmeldung bis zur Brandbekämpfung ist im Regelfall eine mittlere Zeit von 15 Minuten anzusetzen. Die Auslösung der Rauchabzüge muss automatisch und von Hand erfolgen können. Zuluftöffnungen sind durch Hinweisschilder nach DIN 4066 mit Aufschrift „Zuluftöffnung für NRA/MRA“ zu kennzeichnen. Werden nicht automatisch öffnende Tore, Türen oder Fenster als Zuluftöffnung eingesetzt, müssen diese zerstörungsfrei von außen geöffnet werden können. Die Verfahrensweise ist in der Brandschutzordnung festzulegen.

Die Bemessung und der Einbau von Rauchabzugsanlagen in Räumen $\geq 2,5$ m Höhe kann auch durch spezielle Nachweisverfahren gemäß VDI 6019 Blatt 1 und 2 „Ingenieurverfahren zur Bemessung der Rauchableitung aus Gebäuden“ erfolgen.

Die Bewertung und der Einbau erforderlicher Wärmeabzüge (WA) kann nach DIN 18232-4 erfolgen.

Liste der erforderlichen natürlichen bzw. maschinellen Rauchabzugsanlagen

Bereich	Achsen	Ort der Handauslösung
---------	--------	-----------------------

- 1.3. Zur Verhinderung der Rauchausbreitung in die Rettungs- und Angriffswege sind die in nachstehender Liste genannten Räume mit **Rauchschutztüren** nach DIN 18095 auszustatten.

Liste der erforderlichen Rauchschutztüren

Raumbezeichnung	Achsen
-----------------	--------

- 1.4. Zur Verzögerung der Rauchausbreitung in die Rettungs- und Angriffswege sind die in nachstehender Liste aufgeführten **statischen Rauchschürzen (SSB)** oder automatisch über Rauchmelder auslösende **selbsttätige Rauchschürzen (ASB)** erforderlich.

Die Art der Rauchschürzen hat nach ihrer Bauartklassifizierung und Anwendung gemäß DIN EN 12101 zu erfolgen.

Selbsttätige Rauchschürzen (ASB) müssen versagensgesichert sein.

Liste der erforderlichen Rauchschürzen

Bereich	Art der Rauchschürze	Achsen	Ort der Auslösung
---------	----------------------	--------	-------------------

- 1.5. Zur Verhinderung der Rauchausbreitung in die Rettungs- und Angriffswege sind die in nachstehender Liste genannten Bereiche mit **Differenzdrucksystemen** (Rauchschutz-Druck-Anlagen) auszustatten. Sie müssen den Anforderungen der DIN EN 12101-6 entsprechen. Durch Rauchabzugsöffnungen darf die Funktionsfähigkeit der Anlagen nicht gestört werden. Die im zu schützenden Bereich vorhandenen Türen müssen selbstschließende Rauchschutztüren nach DIN 18095 / feuerhemmende Türen sein.

Die Anlage ist von einer Fachkraft zu planen und durch einen Prüfsachverständigen vor Inbetriebnahme abzunehmen.

Liste der durch Differenzdruckanlagen (Rauchschutz-Druck-Anlagen) zu schützenden Bereiche

Bereiche	Achsen	Ort der Handauslösung
----------	--------	-----------------------

- 1.6. Zur Verhinderung der Rauchausbreitung in die Rettungs- und Angriffswege sind die **Lüftungsanlagen** in den in nachstehender Liste genannten gesprinklerten Bereichen so zu betreiben, dass sie im Brandfall nur entlüften. Die Lüftungsanlage muss, auch mit Vorkehrungen gegen Brandübertragung, bis zum Erreichen des Schutzzieles funktionieren. Im Raum der Anzeige- und Bedieneinrichtung für die Feuerwehr (BMZ) muss der Betriebsstatus der Lüftungsanlage erkennbar sein.

Liste der gesprinklerten Bereiche, deren Lüftungsanlage im Brandfall auf Entlüftung schaltet

Bereiche	Achsen	Ort der Auslösung
----------	--------	-------------------

- 1.7. Die in nachfolgender Liste aufgeführten Räume bis 200 m² Grundfläche **ohne zu öffnende natürliche Rauchabzüge** und ohne eine maschinelle Entrauchungsanlage müssen eine Abströmfläche zur Entrauchung von 1 % der Raumgrundfläche, mindestens jedoch 0,5 m²

- zu einem anderen Raum mit Öffnungen ins Freie,
- direkt oder über Kanäle ins Freie

haben.

Diese Öffnungen sind grundsätzlich dem Raumzugang gegenüberliegend im oberen Raumdrittel anzuordnen.

Die Öffnungen können auch verschlossen sein, müssen jedoch ohne Hilfsmittel durch die Feuerwehr zu öffnen sein oder automatisch im Brandfall öffnen. Der erforderliche Querschnitt darf nicht durch andere Maßnahmen eingeengt werden. Sind die Öffnungen verschlossen, so ist auf die Bedienstelle zum Öffnen durch Hinweisschilder für die Feuerwehr nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Entrauchungsöffnung im Raum“ am Raumzugang hinzuweisen.

Lüftungsanlagen können für die Kaltentrauchung genutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass Rauch nicht in andere Bereiche übertragen wird.

Liste der Räume mit erforderlichen Abströmflächen zur Entrauchung

Bereich	Achsen	Ort der Handauslösung
---------	--------	-----------------------

- 1.8. Für die in nachfolgender Liste aufgeführten Bereiche ist zur Sicherstellung einer ausreichenden Rauch- und Wärmefreihaltung ein Brandschutzkonzept eines Fachplaners erforderlich. In dem Konzept ist insbesondere die Art des Rauchabzuges, die technische Ausführung sowie die Bemessung für eine wirksame Rauchabführung und die dafür erforderliche Zuluft festzulegen.

Das zu erreichende Schutzziel sowie die Lage der Auslösestellen der Rauch- bzw. Wärmeabzüge sind mit der Berliner Feuerwehr abzustimmen.

Bereiche	Achsen
----------	--------

Die Aufnahme der Nutzung der gesamten baulichen Anlage / betroffenen Teile der baulichen Anlage ist von der positiven Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen zur Rauch- und Wärmefreihaltung abhängig.

Hierzu ist die Wirksamkeit des Gesamtsystems zur Rauchableitung durch **eine Brandsimulation** nachzuweisen. Es sind die Randbedingungen, die Anforderungen an die Brandsimulationseinrichtung und die Dokumentation, der VDI Richtlinie 6019 Blatt 1 zu beachten.

- 1.9. Die Handauslöse- bzw. Handansteuervorrichtungen für den Rauchabzug sowie für Differenzdrucksysteme (Rauschutz- Druck- Anlagen) sind ca. 1,50 m hoch über dem Fußboden zu installieren.

Sie sind durch Hinweisschilder nach DIN 4066 mit der Ortsangabe des entrauchten Bereiches zu kennzeichnen.

Elektrische Handauslöse- bzw. Handansteuervorrichtungen sind in der Farbe Tieforange nach RAL 2011 und mit der Beschriftung Rauchabzug / Maschinelle Rauchabzugsanlage / Differenzdruckanlage auszuführen. An diesen Vorrichtungen muss zu erkennen sein, ob der Rauchabzug geöffnet oder geschlossen bzw. der maschinelle Rauchabzug in Betrieb ist.

Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen im Brandfall, muss der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen, (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) entsprechen.

Im Brandfall geöffnete Rauchabzüge dürfen erst dann wieder geschlossen werden können, wenn sie für eine erneute Öffnung sofort wieder betriebsbereit sind.

Die Rauchabzüge in den Treppenträumen sind so anzuordnen, dass ihr freier Querschnitt oberhalb der Türstürze der im obersten Geschoss befindlichen Aufenthaltsräume wirksam wird.

Rollläden, Jalousien o.ä. müssen, sofern sie den Rauchabzug behindern, mit Mitteln der Feuerwehr zu öffnen oder zu zerstören sein.

Die für Fahrschächte erforderlichen Rauchabzugsöffnungen müssen bei Auftreten von Rauchgasen im Fahrschacht selbsttätig öffnen (Bei punktförmigen Rauchererkennungssystemen zugelassene Höhe beachten).