

# Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

## Brandschutztechnikseminar gem. TRVB 117 O

# BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ - AUSBILDUNG GEM. TRVB 117 O

## 1 GRUNDAUSBILDUNG

- **BRANDSCHUTZWART (BSW) – Modul 1**  
Erlangung des Brandschutzpasses, in den alle weiteren Ausbildungen eingetragen werden und somit als Nachweis dient.
- **BRANDSCHUTZBEAUFTRAGTER (BSB) – Modul 2**  
Voraussetzung Modul 1, nach Modul 2 verpflichtend erweiterte Ausbildung und Fortbildung

## 2 ERWEITERTE AUSBILDUNG

für BSB verpflichtend innerhalb von 2 Jahren nach der Grundausbildung für die formale Befähigung zur Ausübung der Tätigkeit als BSB

- **NUTZUNGSBEZOGENES SEMINAR**  
je nach Betriebsart N1, N2, N3
- **BRANDSCHUTZTECHNIKSEMINAR**  
je nach Bedarf BMA, RWA, SPA, DBA, GLA

## 3 FORTBILDUNG

für BSB verpflichtend innerhalb von 5 Jahren, mind. 360 Min. mit Eintragung in den Brandschutzpass, Seminar frei wählbar

- **NUTZUNGSBEZOGENES SEMINAR**  
je nach Betriebsart N1, N2, N3
- **BRANDSCHUTZTECHNIKSEMINAR**  
je nach Bedarf BMA, RWA, SPA, DBA, GLA
- **SONSTIGES FORTBILDUNGSSEMINAR, JOUR FIXES,...**

Brandschutzwarte müssen innerhalb von 5 Jahren zumindest innerbetrieblich durch den Brandschutzbeauftragten geschult werden. Die Fortbildung durch Ausbildungsinstitutionen mit Eintragung in den Brandschutzpass ist nicht verpflichtend, wird jedoch empfohlen.

# Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Brandrauch – Entstehung und Gefahren</b>	<b>5</b>
Schadstoffe des Brandrauches (Auswahl):	5
Bei Einatmung von Brandrauch:	5
Beispiele für erzeugte Rauchmengen:	5
<b>2. Entrauchungsanlagen</b>	<b>6</b>
Übersicht der Entrauchungsanlagen	6
Rauchfreihaltung	7
<b>3. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)</b>	<b>8</b>
Bescheide der Bau- bzw. Gewerbebehörde	8
Normen und Richtlinien	8
<b>3.1. Schutzziele</b>	<b>9</b>
3.1.1. Anlagen zur Sicherung von Fluchtwegen	9
3.1.2. Anlagen zur Verhinderung der Brandausbreitung	9
3.1.3. Anlagen zur Unterstützung des aktiven Feuerwehreinsatzes	9
<b>3.2. Grundlegende Wirkungsweise und Funktion</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Arten, Aufbau und Grundlagen der Dimensionierung</b>	<b>11</b>
3.3.1. BRE – Natürliche RWA	11
3.3.1.1. Brand und Rauchabschnitte, Rauchschürzen, Rauchrollos	11
3.3.1.2. Bemessungsgrundlagen:	12
3.3.1.3. Arten von Lüftern und grundsätzliche Geräteanforderung	13
3.3.1.4. Arten der Ansteuerung:	14
3.3.1.5. Leitungsinstallation	14

3.3.2. BRA – mechanische RWA nach ÖNORM 6029 und TRVB S 125	15
3.4. Zusammenwirken der RWA mit anderen techn. Brandschutzeinrichtungen	16
3.5. Zuluft	17
3.6. Betreiben von RWA	17
3.6.1. Abnahme, Instandhaltung und Revision	17
3.6.2. Aufgaben des Betreibers	18
<b>4. Rauchabzug für Stiegehäuser</b>	<b>19</b>

# 1. Brandrauch – Entstehung und Gefahren

Die meisten Opfer, die bei einem Brand ums Leben kommen, sterben nicht durch Flammeneinwirkung, sondern durch die Raucheinwirkung. Verschiedene Statistiken belegen, dass 80% der zu Tode gekommenen Opfer durch Brandrauch gestorben sind. Die neuen Baumaterialien, vor allem die breite Palette an Kunststoffen, machen den Rauch immer giftiger und tödlicher.

## Schadstoffe des Brandrauches (Auswahl):

- Kohlendioxid ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel  $\text{CO}_2$ . Es ist ein farb- und geruchloses Gas, das sauerstoffverdrängend wirkt.
- Kohlenstoffmonoxid ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff mit der Summenformel  $\text{CO}$  und ist ein farb-, geruch-, und geschmackloses und giftiges Gas. Kohlenmonoxid beeinträchtigt den Sauerstofftransport im Körper indem es die roten Blutkörperchen belegt und nicht mehr verlässt (ca. 160-fach stärkere Bindung als Sauerstoff oder Kohlendioxid).
- Salzsäure (PVC 1kg => 0,5 Liter Salzsäure)
- aromatische Kohlenwasserstoffe entstehen bei der Pyrolyse (= unvollständige Verbrennung) von organischem Material (z. B. Kohle)

## Bei Einatmung von Brandrauch:

- Nach 30 Sekunden: Verwirrung
- Nach 60 Sekunden: Bewusstlosigkeit
- Nach 3 Minuten: irreparable Hirnschäden
- Nach 5 Minuten: TOD!!!

**Ein Brand ist immer ein Wettlauf gegen den Rauch!**

## Beispiele für erzeugte Rauchmengen:

- 10kg Papier erzeugen ca. 9.000m<sup>3</sup> Brandrauch
- 10kg Schaumgummi erzeugen ca. 22.000m<sup>3</sup> Brandrauch

Zum Vergleich:

- Eine 80m<sup>2</sup> Wohnung hat einen Rauminhalt von ca. 200m<sup>3</sup>
- Ein fünfstöckiges Wohnhaus mit je drei Wohneinheiten pro Stock und einem Keller hat ca. 4000m<sup>3</sup>.

## 2. Entrauchungsanlagen

In modernen Gebäuden müssen gemäß der OIB - Richtlinien Entrauchungsanlagen zur Rauchfreihaltung bzw. Brandrauchverdünnung installiert sein. Diese erfüllen bei richtiger Bemessung folgende Aufgaben:

- Erleichterung einer wirkungsvollen Brandbekämpfung durch die Feuerwehr durch schnelleres Auffinden des Brandherdes durch die bessere Sicht.
- Rauchfreihaltung von Fluchtwegen.
- Erleichterung der Menschenrettung über das nicht verrauchte Treppenhaus.
- Verringerung der Brandfolgeschäden durch Rauch- und Brandgase.
- Verminderung der thermischen Beanspruchung von Bauteilen durch Ableitung der Brandwärme (Gebäudestatik).
- Verhinderung bzw. Verzögerung des Feuerübersprunges (Flash – Over).

### Übersicht der Entrauchungsanlagen

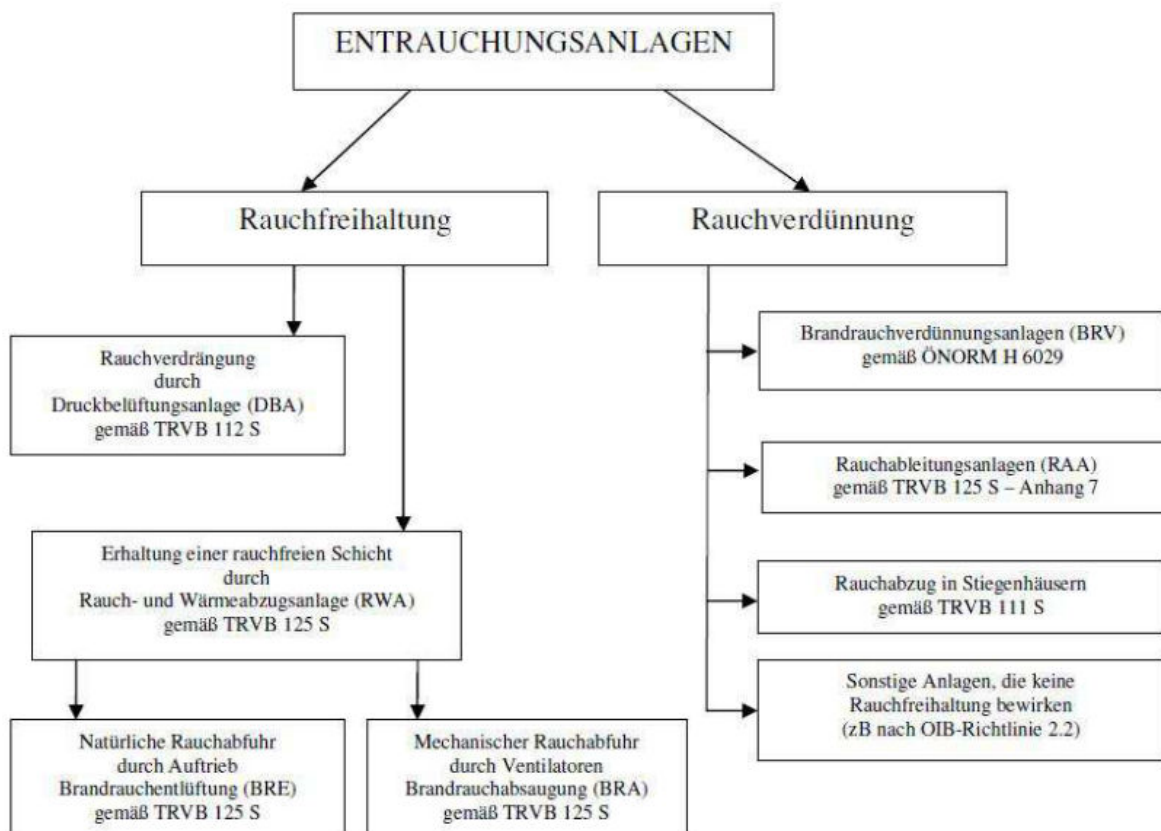


Abb. aus TRVB 125 S

## Rauchfreihaltung

Rauchfreihaltung kann entweder mit Anlagen zur Rauchverdrängung aus einem geschützten Bereich (Druckbelüftungsanlagen – DBA) oder mit Anlagen zum Erhalt einer rauchfreien Schicht (Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – RWA) realisiert werden.

Rauchfreihaltungsanlagen dienen in jeder Form dem Erhalt eines rauchfreien Bereiches zur Flucht von Personen bzw. zur Unterstützung des Feuerwehreinsatzes. Systeme zur Rauchfreihaltung können auf zwei Arten wirken:

- a) sie halten die Fluchtwege (Treppenhäuser, Schleusen, Gangbereiche) entweder durch Erzeugung eines Überdruckes (Prinzip der Rauchverdrängung bei Druckbelüftungsanlagen) außerhalb des Brandraumes frei von Rauchgasen und verhindern daher auch eine Rauchverschleppung in nicht vom Brand betroffene Bereiche des Objektes,
- b) es wird mittels geeignet dimensionierter Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) über eine bestimmte Zeitdauer hinweg eine rauchfreie Schicht mit rund 3 Metern Höhe (zwischen Fußbodenoberkante und Rauchschtichtunterkante) erzeugt.

Im Falle der Rauchverdrängung durch Druckbelüftungsanlagen können die Personen in nicht vom Brand betroffenen Bereichen in ihren geschützten Räumlichkeiten verbleiben und es kommt zu keiner Beeinträchtigung bzw. Zerstörung dieser Bereiche durch Brandrauch. Darüber hinaus wird auch die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr durch die Rauchfreihaltung des Treppenhauses erleichtert.

### 3. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

RWA umfassen die Summe aller Einrichtungen, die dazu dienen, im Brandfall den Abzug von Rauchgasen und Wärme in einem definierten Ausmaß sicherzustellen. Ziel ist es, eine Rauchschiicht (Rauchpolster) unter der Decke und gleichzeitig eine raucharme bzw. rauchfreie Schicht über dem Boden zu erzeugen, in welcher sich Flüchtende und Rettungskräfte problemlos orientieren und bewegen können. Dazu müssen die Rauchgase aus dem oberen Raumbereich des Bauwerks abgeleitet werden. Dies ist durch Rauchabzugsöffnungen im oberen Wand- und Deckenbereich leicht und wirtschaftlich möglich. Falls dies nicht möglich ist, kann der Rauch auch maschinell abgesaugt werden. Gleichzeitig muss über Öffnungen in Bodennähe, über Tore, Türen, tief liegende Fenster oder Wandöffnungen frische Luft nachströmen können. In Sonderfällen geschieht dies ebenfalls maschinell.

#### Bescheide der Bau- bzw. Gewerbebehörde

In den Bescheiden der Bau- und Gewerbebehörde wird festgelegt, nach welchen Richtlinien und Normen die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) zu errichten sind. Bei komplexen und hohen Gebäuden bzw. bei Objekten mit Sondernutzungen werden diese Anlagen in den Brandschutzkonzepten vorgeschrieben.

Grundlage der Brandschutzkonzepte bzw. Bescheide ist die **OIB Richtlinie 2 „Brandschutz“**.

#### Normen und Richtlinien

Angeführt wurden nur die Normen und Richtlinien, die zur Errichtung bzw. Instandhaltung einer RWA zu beachten sind. Normen, die die Bestandteile der RWA betreffen sind nicht angeführt.

#### Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz

- TRVB 125/15 (S) Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und Rauchableitungsanlagen
- TRVB 125/15 (S) – Anhang 7 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und Rauchableitungsanlagen
- TRVB 111/08 (S) Rauchabzug für Stiegenhäuser
- TRVB 151/15 (S) Brandfallsteuerung

#### ÖNORM:

- ÖNORM F 3075
- ÖNORM H 6029 Brandrauchverdünnungsanlagen



### 3.1. Schutzziele

Da es eine Vielzahl an Gebäuden und Nutzungen gibt, werden folgende Schutzziele definiert:

#### 3.1.1. Anlagen zur Sicherung von Fluchtwegen

**Schutzziel:**

Ziel ist es, die selbstständige Flucht von Personen zu ermöglichen, ohne die flüchtenden Personen gefährliche Beeinträchtigung der Sicht und der Atmungsmöglichkeit auszusetzen.

**So wird dieses Ziel erreicht:**

Die RWA wird sofort nach der Brandentstehung wirksam. Daher ist es erforderlich, die RWA über die Brandkenngroße Rauch anzusteuern. Dies hat grundsätzlich über eine automatische Brandmeldeanlage zu erfolgen.

Zusätzlich ist eine manuelle Auslösung der RWA je Rauchabschnitt erforderlich. Mit der Auslösung der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte müssen gleichzeitig alle definierten Zuluftflächen automatisch geöffnet werden.

#### 3.1.2. Anlagen zur Verhinderung der Brandausbreitung

**Schutzziel:**

Ziel ist es, eine selbstständige Öffnung der RWA über das Kriterium Wärme, bevor an der Decke/Dach die Temperaturen so hoch sind, dass diese gefährlichen Temperaturen die Decken/Dachkonstruktion beeinflussen können.

**So wird dieses Ziel erreicht:**

Die RWA wird über das Temperaturkriterium z.B. über einen Wärmemelder, Sprinkler/EAL – Anlage angesteuert. Zusätzlich ist eine manuelle Auslösung der RWA je Rauchabschnitt erforderlich.

Grundsätzlich müssen mit der Auslösung der RWA alle definierten Zuluftflächen automatisch geöffnet werden. Darauf kann bei einer natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage verzichtet werden, wenn organisatorisch sichergestellt ist, dass die Zuluftflächen jederzeit unverzüglich geöffnet werden. (z.B. Betriebsfeuerwehr mit gesicherter Brandfrüherkennung oder mit entsprechender betrieblicher Brandschutzorganisation)

#### 3.1.3. Anlagen zur Unterstützung des aktiven Feuerwehreinsatzes

**Schutzziel:**

Nur möglich, wenn die Fluchtmöglichkeit auch ohne Ausbildung einer rauchfreien Schicht möglich ist (wenige Personen im betroffenen Bereich und Fluchtwege unter 40m) und die

Reduzierung der Brandauswirkung nicht erklärtes Schutzziel ist. (kleine Brandabschnitte, Löschanlagen) Dann dient die RWA vorwiegend dem Schutz und der Unterstützung der Löschmannschaften.

**So wird dieses Ziel erreicht:**

Die Aktivierung der RWA (je Rauchabschnitt) muss von einer im Brandfall sicheren Stelle ausgelöst werden können. Das Öffnen der Zuluftflächen kann manuell erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass dies ohne Gefahren für die Einsatzkräfte möglich ist. Um die Decken/Dachkonstruktionen zu schützen sind die NRWGs mit einer geprüften thermischen Einzelauslösung auszustatten.

**3.2. Grundlegende Wirkungsweise und Funktion**

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sind wichtige Teile von Sicherheits- und Brandschutzkonzepten und werden vermehrt von bauaufsichtlicher Seite gefordert. RWA verringern die Gefahren von Personen- und Sachschäden bei einem Brand.

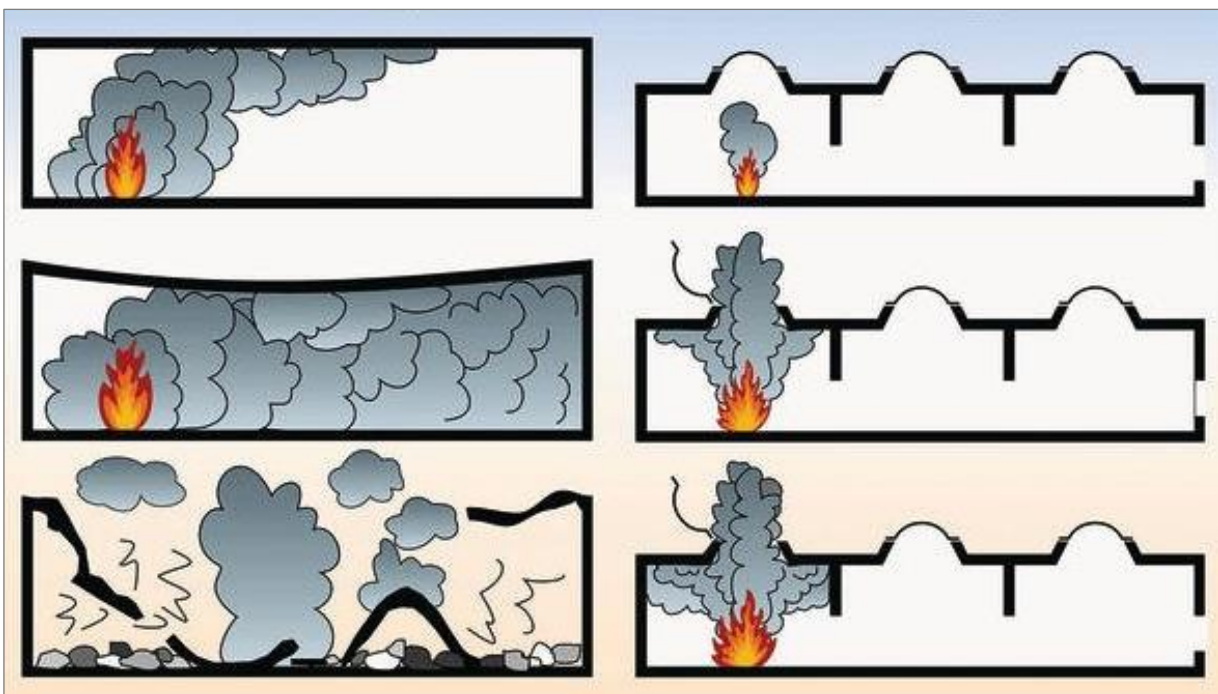
RWA geben, durch Branderkennungselemente angesteuert, Öffnungsflächen im Dach frei, durch die aufsteigende heiße Brandgase entweichen können. Dadurch entsteht im unteren Bereich eines Raumes eine raucharme Schicht, so dass Personen, die sich in dem vom Brand betroffenen Bereich befinden, die Flucht ermöglicht wird und die Feuerwehr zielgerichtet zum Brandherd vordringen kann.

Sachwerte, die sich innerhalb dieser raucharmen Schicht befinden, werden vor Rauch und Ruß weitgehend geschützt. Durch den Abzug der Hitze wird die Gebäudekonstruktion (z.B.: Stahlträger und –Stützen) vor vorzeitigem Versagen geschützt.

**Brandverlauf in einem Gebäude**

- ohne Entrauchung

- mit Entrauchung



### 3.3. Arten, Aufbau und Grundlagen der Dimensionierung

#### 3.3.1. BRE – Natürliche RWA

BRE-Anlagen sind für große, hohe Räume mit großer Brandbelastung geeignet. Bei BRE-Anlagen steigt mit steigender Temperatur der abgeführte Volumenstrom.

##### Voraussetzungen:

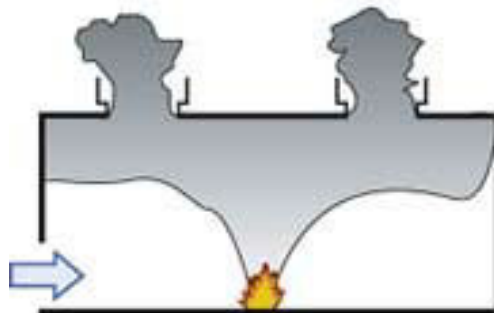
- Bildung von Rauchabschnitten (Rauchreservoiren)
- Rauchgase dürfen sich bei seitlicher Ausbreitung nicht zu stark abkühlen

##### daraus resultierende Anforderungen:

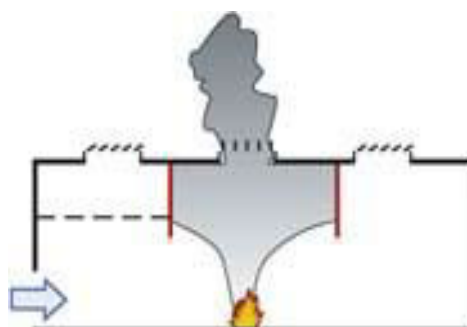
- Rauchabschnitte von 800m<sup>2</sup> bis 2000m<sup>2</sup>
- max. Länge eines Rauchabschnittes 60 m
- Raumhöhe 4 m nicht unterschreiten (in Ausnahmen 3 m)
- Rauchabzugsöffnungen in Decke oder Deckennähe

#### 3.3.1.1. Brand und Rauchabschnitte, Rauchschürzen, Rauchrollos

Beispiel von einem Brandabschnitt mit **einem** Rauchabschnitt



Beispiel von einem Brandabschnitt mit **mehreren** Rauchabschnitten



Bei zu großen Brandabschnitten können diese in mehrere kleinere Rauchabschnitte unterteilt werden. Die Trennung der Rauchabschnitte kann über Rauchrollos oder Brandrauchschürzen erfolgen. Die Rollos und Schürzen müssen in der Qualifikation EI 30 ausgeführt sein. Die Höhe der Rollos oder Schürzen hängen von der Berechnung der Rauchfreien Schicht ab.

### 3.3.1.2. Bemessungsgrundlagen:

Die Menge der abzuführenden Rauchgase hängt von folgenden Faktoren ab:

- Umfang des Brandes ( $A_B$ )
- effektive Rauchsäule (Distanz Brand - Rauchunterschicht)

#### Anfangsparameter

- Größe und Anzahl der Rauchabschnitte
- Berechnungshöhe (H)
- baulich maximal zulässige Rauchgastemperatur
- größtmögliche Rauchsichtdicke
- größtmögliche Breite der Rauchabschnitte

#### Festsetzung der Anfangsparameter

- **Berechnungshöhe H:** Höhendifferenz Fußbodenoberkante - Mitte Lüfter
- **Höhe der rauchfreien Schicht y:**  
y muss folgende Bedingungen erfüllen: **y kleiner gleich  $10 \cdot (A_B)^{0,5}$**  und  **$0,1H_D < y < 0,9H_D$**

$H_D$ ...Deckenhöhe (Abstand Fußboden bis Rohdecke oder Unterzug)

$A_B$ ...Bemessungsbrandfläche (nicht Grundfläche/Brandabschnittsfläche)

Für Fluchtwege sollte y nicht kleiner sein als 3m in Fabriks-, Lagerhallen usw. nicht kleiner als 2,5m.

Y soll um 0,5m (neu 0,2m) höher sein als höchste Lagerung oder (und) Temperatur der Rauchsicht ist nicht höher als 150°C (neu 450°C).

#### Aus Erfahrung abzuschätzende Größen

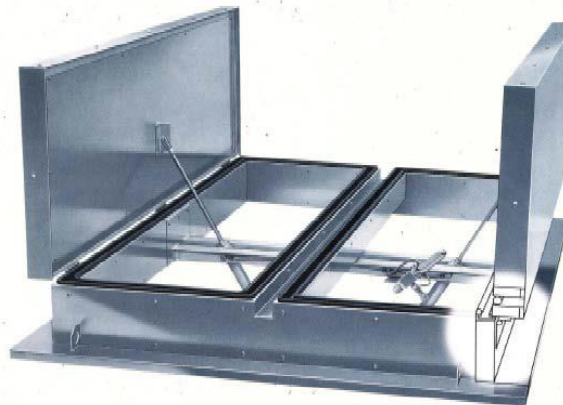
Die Auswahl des richtigen Bemessungsbrandes ist der wesentliche Schritt bei der Bemessung einer RWA und wird immer großer Erfahrung bedürfen und wird dennoch Unsicherheiten nie restlos ausschließen können.

3.3.1.3. Arten von Lüftern und grundsätzliche Geräteanforderung

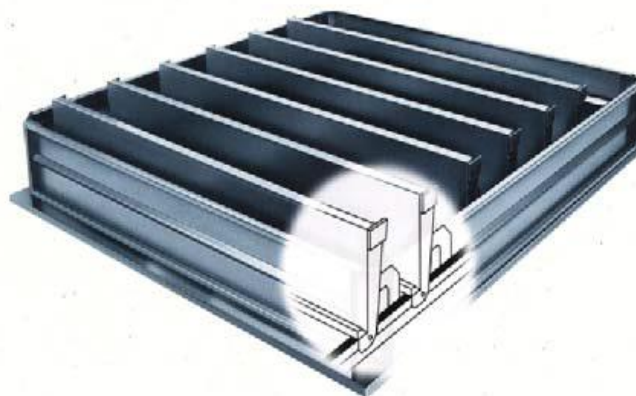
Lichtkuppel



Doppelklappenlüfter



Jalousieklappe



Alle Lüfter sind gemäß ÖNORM EN 12101-2 zu prüfen.

#### 3.3.1.4. Arten der Ansteuerung:

- Manuelle Ansteuerung über eine Auslöseeinheit aus einer gesicherten Position.
- Automatische Ansteuerung über eine Brandrauchfrüherkennungsanlage (BMA)
- Auslösen über ein Thermoelement direkt am Lüfter

#### 3.3.1.5. Leitungsinstallation

##### **Elektrotechnische Ausrüstung:**

Für die elektrotechnische Ausrüstung von RWA sind die Bestimmungen des Elektrotechnikgesetzes, die jeweiligen Elektrotechnikverordnungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften und Vorschriften über Normalisierung und Typisierung zu beachten. Die Stromversorgung von Steuerzentralen hat über einen eigenen Stromkreis, an dem keine anlagenfremden Verbraucher angeschlossen sind, zu erfolgen. (eigene zusätzliche Stromversorgung der Komponenten durch Akku, Sicherheitsstromversorgung)

Befestigungen bei Aufputz Installation beachten (E30) -> mehr dazu TRVB S 125 (10)

##### **Druckluft betriebene Ausrüstung:**

###### Betriebseigene Druckluft Versorgung

- Eigener Reservedruckluftbehälter mit Rückschlagventil
- Absperrorgane sind zu sichern (Überwachung BMA, Demontage des Handgriffes)

###### Eigener Kompressor:

- Nur die RWA darf damit betrieben werden.
- Aufstellort außerhalb des Brandabschnittes
- Behälter muss so viel Volumen haben, dass zweimaliges Öffnen möglich ist.

###### Co<sup>2</sup> betriebene RWA

- Notschaltkasten in oranger Farbe (RAL 2011)
- Nur für den Zweck der RWA
- Reservepatronen bereithalten

###### Elektropneumatisch betriebene RWA

- Ansteuerung der Anlagen zB: Auslösung über Magnetventil

### 3.3.2. BRA – mechanische RWA nach ÖNORM 6029 und TRVB S 125

Der Brandrauch wird mittels Ventilatoren aus geschlossenen Räumen oder Gebäuden abgesaugt.

Der Einsatz von **Brandrauchverdünnungsanlagen** bewirkt eine Verdünnung von Rauchgasen, verringert in der Anfangsphase eines begrenzten Brandes die Auswirkungen des Brandrauches (Sichtbehinderung, Wärmetransport, toxische Wirkung) und begünstigt einen raschen Löscheinsatz.

Brandrauchverdünnungsanlagen sind normgemäß (ÖNORM H 6029) für einen mindestens 12-fachen stündlichen Luftwechsel auszulegen.

Für Verkehrswege (Schleusen, Gänge) sind diese für mindestens 30-fachen stündlichen Luftwechsel auszulegen.

Bei diesen Anlagen darf davon ausgegangen werden, dass die gleichzeitige Entrauchung mehrerer Entrauchungsabschnitte nicht erforderlich ist. Es dürfen daher mehrere Entrauchungsabschnitte über eine Sammelleitung an einen gemeinsamen Brandgasventilator angeschlossen werden. Dies gilt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- für die Dimensionierung der Volumenströme wird der größte Entrauchungsabschnitt herangezogen.
- die einzelnen Entrauchungsabschnitte bilden jeweils eigene Brandabschnitte.
- die Sammeluftleitung muss brandbeständig ausgeführt oder in brandbeständigen Kanälen oder Schächten angeordnet sein.

Werden Luftleitungen außerhalb des ihnen zugeordneten Entrauchungsabschnittes geführt, sind auch diese brandbeständig auszuführen oder in brandbeständigen Kanälen oder Schächten anzuordnen. Die Zuluft kann entweder über Ventilatoren zugeführt werden, oder auch durch Öffnungen ins Freie zugeführt werden. Es muss jedoch der geforderte Luftwechsel gewährleistet sein. In Luftleitungen von Brandrauchabsauganlagen dürfen Brandrauchsteuerklappen, jedoch keine Brandschutzklappen eingebaut werden!

### 3.4. Zusammenwirken der RWA mit anderen techn. Brandschutzeinrichtungen

	<b>Sprinkler</b>	<b>ESFR</b>	<b>Sprühwasser</b>
<b>Maschineller Rauchabzug Detektion über BMA</b>	Kombination möglich	Kombination nicht zulässig	Kombination möglich
<b>Maschineller Rauchabzug Manuelle Auslösung</b>	Kombination möglich	Kombination möglich Auslösung nur durch die Feuerwehr	Kombination möglich
<b>Natürlicher Rauchabzug Detektion über Rauchmelder</b>	Kombination möglich	Kombination nicht zulässig	Kombination möglich
<b>Natürlicher Rauchabzug Auslösung über Thermoelemente</b>	Kombination möglich	Kombination nicht zulässig	Kombination möglich
<b>Natürlicher Rauchabzug Manuelle Auslösung</b>	Kombination möglich	Kombination möglich Auslösung nur durch die Feuerwehr	Kombination möglich



## 3.5. Zuluft

### Zuluft ALT

- Beim Schutzziel „Personenschutz“ muss die Zuluftöffnung automatisch angesteuert werden!!!
- Zuluftöffnung 1 Meter unterhalb der Rauchschiicht
- Maximale Zuluftgeschwindigkeit 3m/sec
- Bei einer Zuluftgeschwindigkeit von 3 – 5 m/sec sind bauliche Maßnahmen erforderlich, wenn die Zuluftöffnungen weniger als 2 Meter unterhalb der Rauchschiicht sind

### Zuluft NEU

- Beim Schutzziel „Personenschutz“ muss die Zuluftöffnung automatisch angesteuert werden!!!
- Zuluftöffnung 0,1 Meter unterhalb der Rauchschiicht
- Maximale Zuluftgeschwindigkeit 1m/sec bei Personenschutz und Verhinderung der Brandausbreitung
- Maximale Zuluftgeschwindigkeit 3m/sec bei Unterstützung des aktiven Feuerwehreinsatzes

## 3.6. Betreiben von RWA

### 3.6.1. Abnahme, Instandhaltung und Revision

#### **Abnahme:**

Durch die Überprüfung einer RWA (Abschlussprüfung) ist von der abnehmenden Stelle festzustellen, ob die Bestimmungen dieser Richtlinie (TRVB 125) eingehalten worden sind.

#### **Instandhaltung:**

Die RWA ist entsprechend den Herstellerangaben, zumindest jedoch einmal jährlich, einer Instandhaltung zu unterziehen. Die Wartungsarbeiten sind im Kontrollbuch zu bestätigen.

#### **Revision:**

Revisionen sind alle 2 Jahre durch eine hierfür akkreditierte Inspektionsstelle durchzuführen. Die Revision umfasst eine stichprobenartige Überprüfung der Anlage sowie eine brandschutztechnische Beurteilung des Istzustandes im Zusammenhang mit eventuellen Änderungen der Betriebsanlage. Die Revision dient auch zur Überwachung der ordnungsgemäßen Durchführung der Wartung.

### 3.6.2. Aufgaben des Betreibers

Der Betreiber hat sich regelmäßig von der vollen Funktionsfähigkeit der RWA zu überzeugen, daher sind folgende Tätigkeiten vom Betreiber/Betreuer der RWA durchzuführen bzw. zu veranlassen:

#### Allgemeine Kontrollpflicht

- offensichtliche Beschädigungen von Anlagenkomponenten
- Prüfen, ob der Bereich um die NRWGs ausreichend freigehalten wird!

#### Werktägliche Kontrollen

- Prüfen, ob an der RWA Störungen angezeigt werden (sofern diese nicht an die Brandmelderzentrale oder an eine Gebäudeleittechnik weitergeleitet wird)!
- Prüfen, ob die Auslösestellen ungehindert zugänglich sind!

#### Vierteljährliche Kontrollen

- Prüfen, ob relevante Nutzungsänderungen oder Änderungen der Raumaufteilung innerhalb von Rauchabschnitten der RWA eingetreten sind!
- Prüfen, ob der freie Raum um Rauchschürzen und –vorhänge eingehalten wird!
- Prüfen, ob bei Räumen und Bereichen, die bei der Dimensionierung der RWA laut Brandschutzkonzept widmungsgemäß oder auf Grund einer Lagerbeschränkung nur eine geringere Brandlast und oder Lagerhöhe angenommen wurde, diese Voraussetzungen noch erfüllt werden!
- Prüfen, ob die Zugänglichkeit zu den Zentralen ungehindert möglich ist!
- Bei pneumatischen Anlagen ist vierteljährlich eine Funktionsprobe durchzuführen, dabei sind die pneumatischen Anlagenteile auf wahrnehmbare Undichtheiten zu überprüfen (nicht bei Anlagen, deren Auslösung ausschließlich über CO<sub>2</sub> erfolgt).
- Stellung und Sicherung der vorhandenen Absperrventile in Druckluftleitungen kontrollieren!
- Bei Druckluftbehältern Kondensatwasser ablassen, Wasserabscheider entleeren und Druckanzeige auf Mindestdruck überprüfen!
- Elektrische Anlagen sind im Notstrombetrieb auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen!
- Überprüfen, ob die Funktionsfähigkeit der internen Signal- und Alarmierungseinrichtungen gegeben ist!
- Notstromversorgung und auch Batterien (Austauschdatum) augenscheinlich überprüfen!

#### Jährliche Kontrollen

- Prüfen, ob alle Unterlagen laut TRVB Punkt 16.3.3 noch vorhanden und aktuell sind!
- Bei Anlagen, deren Auslösung ausschließlich über CO<sub>2</sub>-Patronen erfolgt, ist jährlich eine Funktionsprüfung über die jeweilige Handauslösestelle durchzuführen, dabei sind die pneumatischen Anlagenbauteile auf wahrnehmbare Undichtheiten zu überprüfen, entleerte CO<sub>2</sub>-Patronen sind unverzüglich durch neue Patronen gleichen Füllgewichtes zu ersetzen und die Handauslösung ist nach erfolgter Funktionsprüfung gemäß Betriebsanleitung funktionsfähig herzustellen!

Anmerkung: Die gegenüber druckluftbetriebenen RWA längeren Prüfindervalle sind durch die geringere Störanfälligkeit der mit CO<sub>2</sub> betriebenen RWA begründet.

## 4. Rauchabzug für Stiegenhäuser

Die Stiegenhausentrauchung funktioniert über einen Lüfter, der auch ein Fenster mit einer freien geometrischen Querschnittsfläche von mindestens 1m<sup>2</sup> sein kann. Die Auslösung erfolgt über Auslösemöglichkeiten in der Angriffsebene (Erdgeschoss) und am letzten Podest. Das Öffnen der Lüfter muss ab Gebäudeklasse 3 durch ein rauchempfindliches Element an der höchsten Stelle erfolgen. Die Ansteuerung ist in der **TRVB 111/08 (S)** geregelt.

### Achtung!

Die Anlage ist nur mittels Ringlüfter der Feuerwehr wirksam!

Die Stiegenhaus Entrauchung ist von einer akkreditierten Prüfstelle abzunehmen!

Revisionen sind nicht erforderlich!

Die Instandhaltung ist ~~alle zwei Jahre~~ neu jährlich von einer Fachfirma durchzuführen! Schreibt der Hersteller kürzere Intervalle vor, sind diese einzuhalten!

### Überprüfungen, die dem Betreiber obliegen

Der Betreiber muss eine geeignete Person mit den Überprüfungen, die dem Betreiber obliegen, betrauen.

Die betraute Person hat den Rauchabzug für Stiegenhäuser regelmäßig mindestens alle 3 Monate auf seine Funktion zu überprüfen.

Die Überprüfungen (Eigenkontrollen) sind im Kontrollbuch einzutragen. (Kontrollbuch siehe TRVB 111/08 (S))



KfV Sicherheit-Service GmbH  
Schleiergasse 18  
1100 Wien  
**T** +43-(0)5 77 0 77- 2846  
**F** +43-(0)5 77 0 77-2899  
**E-Mail** [kfv-seminare@kfv.at](mailto:kfv-seminare@kfv.at)  
[www.kfv-brandschutz.at](http://www.kfv-brandschutz.at)

**Medieninhaber und Herausgeber:** KfV Sicherheit-Service GmbH  
**Verlagsort:** Wien  
**Herstellung:** Eigendruck

**Copyright:** © KfV Sicherheit-Service GmbH, Wien. Alle Rechte vorbehalten.

**SAFETY FIRST!**