

Entrauchung: Informationsblatt Nr. 4
**Prinzipien zur
Rauchableitung**



Entrauchung: Informationsblatt Nr. 4

Prinzipien zur Rauchableitung

1. Einleitung	3
2. Entrauchungsziele	4
3. Rauchabfuhr durch Verdünnung	4
4. Rauchableitung durch Schichtung	5
5. Rauchabschnittsbildung durch lufttechnische Maßnahmen	6
5.1. Abschirmung von geöffneten Türen	7
5.2. Kombination von Absauganlagen und ebenen Luftschleiern	7
5.3. Virtuelle Rauchabschnitte	8
6. Rauchfreihaltung	9
6.1. Rauchfreihaltung von Treppenträumen und Fluren mittels Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)	9
6.2. Kolbenströmung	9
Gesprächskreis Entrauchung	10
Publikationen des Gesprächskreises	10

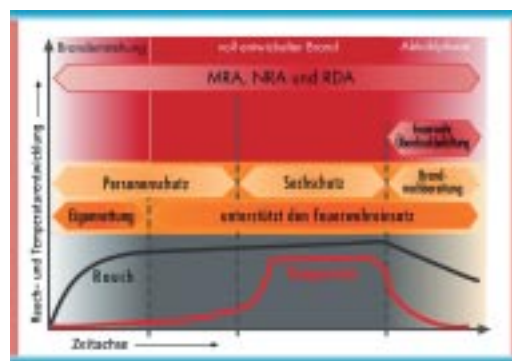
1. Einleitung

In den offiziellen Statistiken werden die Toten aufgeführt, die in Deutschland jährlich durch Brandereignisse am Brandort verstorben sind. Die Todesursache ist bei 80 % der Fälle Brandrauch.

Die Opfer, die erst auf dem Weg zum oder im Krankenhaus versterben, werden aber nicht zentral erfasst. Aus den Zentren der Schwerebrandverletzten kann man erfahren, dass dort noch fast die Hälfte der eingelieferten schwerstverletzten Patienten an den durch die Rauchgase hervorgerufenen irreparablen Lungenschädigungen verstirbt.

So hochgerechnet haben wir es in Deutschland jährlich mit etwa 2500 Brandtoten zu tun. Dazu kommen unzählige Lungenschädigungen bei den Überlebenden, aber auch bei Einsatzkräften.

Bild 1: Zeitliche Abfolge der Rauch- und Temperaturentwicklung in Abhängigkeit von Schutzziel und Anlagentechnologie



Dem Rauch kommt also sowohl für die Selbst-, als auch für die Fremdrettung und auch für den Löschangriff große Bedeutung zu.

Dieses Informationsblatt beschreibt die unterschiedlichen Entrauchungsprinzipien, die zur Personenrettung und zur Brandbekämpfung möglich sind. Es will dem Anwender helfen, das für die jeweilige Aufgabe passende Entrauchungsprinzip zu erkennen und die richtige Anlagenausführung zu finden. Im Regelfall sollte die Entrauchungsanlage bei Auftreten von Rauch automatisch ausgelöst und die erforderliche Zuluftzufuhr sichergestellt werden.

Für die Prinzipien der Verdünnung und Schichtung sind die technischen Möglichkeiten seit vielen Jahren bekannt. Sie werden daher in dieser Broschüre nur prinzipiell dargestellt. Sonderlösungen und anlagentechnische Maßnahmen zur Rauchabschnittsbildung werden ausführlicher erläutert.

Die eigentliche Bemessung und Ausführung einer Entrauchungsanlage z.B.

- raucharme Schicht mit natürlichen Rauchabzugsgeräten nach DIN 18232-2
- raucharme Schicht mit maschinellen Rauchabzügen nach DIN 18232-5
- Rauchfreihaltung durch Druckdifferenzanlagen nach DIN EN 12101-6
- Ingenieurverfahren zur Bemessung der Rauchableitung aus Gebäuden nach VDI 6019

ist den jeweiligen Normen und Richtlinien zu entnehmen und nicht Gegenstand dieses Informationsblattes.

2. Entrauchungsziele

Die Rauchableitung ist zur effektiven Selbstrettung, Fremdrettung und Brandbekämpfung eine wesentliche Voraussetzung. Sie verhindert die unkontrollierte Rauchausbreitung und die Ansammlung entzündbarer Rauchgasgemische (Flash-over) im Brandraum. Weiter werden auch der Sachschutz, die Schädigung oder der längerfristige Ausfall der Gebäude nach einem Brandereignis sowie der Umweltschutz positiv beeinflusst.

Die Prinzipien der Entrauchung und Rauchableitung umfassen im Allgemeinen die Bereiche:

1. Rauchabfuhr durch Verdünnung

Vermischen des Brandrauches mit unkontaminierter Luft und Abfuhr von Rauchgas

2. Rauchableitung durch Schichtung

Schaffung von raucharmen Schichten durch natürliche oder maschinelle Rauchabzugsanlagen.

3. Rauchabschnittsbildung durch lufttechnische Maßnahmen

Verhinderung von Rauchübertritt von einem Rauchabschnitt in benachbarte Bereiche ohne bauliche Abtrennung unter Einsatz lufttechnischer Maßnahmen

4. Rauchfreihaltung (z.B. Sicherheitstreppe)

Verhinderung des Raucheindringens in selbst brandlastfreie Räume durch Überdruck

Zur Sicherstellung der Selbst-, Fremdrettung und des Löschangriffs im Brandfall schreibt der Gesetzgeber in vielen Sonderbauvorschriften eine raucharme Schicht (Rauchableitung durch Schichtung) vor. Insbesondere ist bei niedrigenergetischen Bränden bzw. Brandphasen, deren Ursache oft „moderne Produkte“ aus Kunststoff sind, ein frühzeitiges Absinken des Rauches in den Rettungsweg zu beobachten. Dieses Phänomen ist bei der Dimensionierung von Entrauchungsanlagen zur „Sicherstellung von Rettungswegen“ zu berücksichtigen. Weiterhin ist zu beachten, dass die Rettungswege meist gleichzeitig die Angriffswege der Feuerwehr sind. Die Einsatzkräfte der Feuerwehr können zwar sich selbst durch entsprechende Ausrüstung gegen die Atemgifte des

Rauches schützen, nicht aber die schlechte und fehlende Sicht durch den Rauch kompensieren.

Damit die Schutzziele der Rettungswege und der Angriffswege der Feuerwehr erfüllt werden, ist deshalb eine raucharme Schicht von mindestens 2,5 m notwendig. Der Begriff „raucharm“ berücksichtigt, dass eine geringfügige Raucheintragung durch Schwadenbildung allgemein akzeptiert wird. Ein anderes Schutzziel kann darin bestehen, die unkontrollierte Rauchausbreitung aus dem vom Brandherd betroffenen Raumbereich in benachbarte Bereiche zu verhindern.

Durch die Beaufschlagung von Treppenträumen und Fluren mit Überdruck und entsprechendem Luftstrom wird der Eintrag von Rauch verhindert. Diese Systeme erfordern neben einer genauen Abstimmung der Luftströme und der Drücke eine garantierte Brandlastfreiheit des zu schützenden Bereiches.

3. Rauchabfuhr durch Verdünnung

Unter der Rauchabfuhr durch Verdünnung des Rauches versteht man das Vermischen des Brandrauches durch Einbringen von unkontaminierter Luft bei gleichzeitiger Abfuhr des Rauchgas-/Luftgemisches. Diese Prinzipien sind gekennzeichnet durch die Ausbildung von turbulenten hochinduzierenden Luftstrahlen, die zu einer Rauchgasverteilung in dem Raum führen. Hierbei ist zu beachten, dass sich keine raucharmen Schichten ausbilden können.

Derartige Systeme können z.B. für kleinere innen liegende Technik- und Lagerräume etc. verwendet werden. Der Luftaustausch und die Rauchabfuhr können durch Ventilatoren oder aber auch durch Öffnen von Fenstern und Türen erfolgen. Bei außen liegenden Öffnungen wird der Luftaustausch durch Windeinflüsse und die Energiefreisetzung des Brandherdes bestimmt.

Auch der Einsatz von so genannten Hochleistungsventilatoren der Feuerwehr (Feuerwehr-Überdruckbelüftung) erzeugt eine Verdünnung des Brandrauches mit gleichzeitiger Rauchabfuhr durch vorhandene oder im Brandfall geöffnete Abzugsmöglichkeiten.

Bild 2: Feuerwehr-Überdruckbelüftung



Auch Strahlventilatoren (Jet-Ventilatoren) erzeugen in Strömungsrichtung eine Verdünnung. Jet-Ventilatoren werden bspw. in Tiefgaragen oder Tunneln eingesetzt, um gerichtete Raumströmungen aufzubauen. Durch die große Impulsleistung der Ventilatoren ist auf der abströmenden Seite mit einer kompletten Verrauchung des Rauchabschnittes zu rechnen. Der Einsatz von Jet-Ventilatoren erfolgt nur in Verbindung mit zusätzlichen, ausreichend bemessenen Maßnahmen zur Abfuhr von Rauchgas und Nachführung von unkontaminierter Luft. Die Rettungswege im Einflussbereich von solchen Systemen sind hierbei besonders zu betrachten.

Bild 4: Schichtung bei Einsatz von NRA

Die Rauchabfuhr durch Verdünnung ist nicht zur Rauchableitung geeignet. Bei diesem Prinzip kann man keine Anforderungen an die Luftqualität und die Entrauchungszeit stellen.

4. Rauchableitung durch Schichtung

Bei der Rauchableitung durch Schichtung ist es erforderlich, im zu entrauchenden Raum bzw. Rauchabschnitt eine Luftströmung aufzubauen, die eine Schichtenbildung innerhalb des Raumes ermöglicht.

Bei der Entrauchung strebt man im Allgemeinen die Ausbildung von zwei Schichten innerhalb eines Rauchabschnittes an. Dies sind zum einen die „Rauchgasschicht“, in der die Rauchgase, die über einem Brandherd aufsteigen, einströmen, und zum anderen die „raucharme Schicht“, die im günstigsten Fall völlig frei von Rauchgasen sein sollte. Entsprechend wird

Bild 3: Schichtung bei Einsatz von MRA



eine weitestgehend horizontale Schichtung bei der Dimensionierung einer Entrauchungsanlage angestrebt.

In Bild 3 und Bild 4 wird dieser Ansatz prinzipiell dargestellt. Entrauchungsanlagen leiten Rauchgase aus einem Rauchabschnitt ab. Gemäß Kontinuitätsgesetz muss die Luftmasse, die über die Entrauchungsanlage dem Rauchabschnitt entnommen wird, diesem auch wieder zugeführt werden. Es müssen somit zwingend Abluftöffnungen und Zuluftöffnungen vorhanden sein. Zwischen den Abluftöffnungen und den Zuluftöffnungen muss eine Druckdifferenz vorliegen, damit sich überhaupt eine Strömung einstellen kann. Diese Druckdifferenz wird bei natürlichen Entrauchungsanlagen über die Dichteunterschiede zwischen der Rauchgasschicht (heiß = geringe Dichte) und der Umgebungsluft (kalt = hohe Dichte) erzeugt. Bei maschinellen Rauchab-



zugsanlagen erzeugen Ventilatoren die erforderlichen Druckdifferenzen.

Bei der in Bild 3 und Bild 4 skizzierten prinzipiellen Entrauchung geht man davon aus, dass aus der Rauchgasschicht ein Rauchgasvolumenstrom abgeführt wird. Der abgeführte Rauchgasstrom entspricht dabei dem in die Rauchgasschicht einströmenden, so dass die Rauchgasschichtdicke praktisch konstant bleibt. Da die über dem Brandherd aufsteigenden Rauchgase sich mit der Raumumgebungsluft im so genannten Plume (Thermikströmung über dem Brandherd) vermischen, wird über den Plume auch eingemischte Umgebungsluft in die Rauchgasschicht eingetragen. Gegenüber dem Volumen der eigentlich unmittelbar am Brandherd produzierten Rauchgase stellt die eingemischte Raumumgebungsluft den maßgeblichen Anteil des Rauchgas-Luftgemisches dar. Diese einge-

mischte und damit über die Entrauchungsanlage abgeführte Umgebungsluft muss über die Zuluftöffnungen möglichst bodennah und impulsarm nachgeführt werden.

Damit sich bei diesem Zusammenspiel von Zu- und Abluft eine stabile Trennung zwischen der Rauchgasschicht und der raucharmer Schicht einstellen kann, müssen insbesondere nachfolgende Randbedingungen gegeben sein:

- 1.) Zwischen Rauchgasschicht und raucharmer Schicht muss an jeder Stelle der Trennfläche eine positive Temperaturdifferenz vorliegen.
- 2.) An der Trennfläche zwischen Rauchgasschicht und raucharmer Schicht sollten nur geringe Strömungsgeschwindigkeiten in vertikaler Richtung sowie in horizontaler Richtung vorliegen.

Durch die nachstehend aufgeführten Maßnahmen können die geforderten Randbedingungen eingehalten werden:

- Die Zuluftnachströmung in dem relevanten Rauchabschnitt muss deutlich unterhalb der Rauchgasschicht möglichst impulsarm (d.h. mit niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten) erfolgen.
- Die Rauchabzugsöffnungen sollten gleichmäßig verteilt an möglichst höchster Stelle des Rauchabschnittes angeordnet sein.
- Die Rauchabschnittsflächen müssen unter anderem abhängig von der zulässigen Rauchgasschichtdicke, der Wärmeleitfähigkeit der Umfassungsbauteile, der zu berücksichtigenden Brandleistung sowie der gewählten Entrauchungsanlage begrenzt werden.
- Technische Einrichtungen, wie z.B. Lüftungsanlagen mit Mischlüftungsprinzip, die einer Schichtströmung entgegenwirken, müssen im Brandfall schnellst möglich und am besten automatisch ausgeschaltet werden. Eine maschinelle Zuluft über Schichtluftauslässe kann normalerweise auch im Brandfall in Betrieb bleiben und unterstützt naturgemäß eher die Ausbildung einer Schichtströmung.

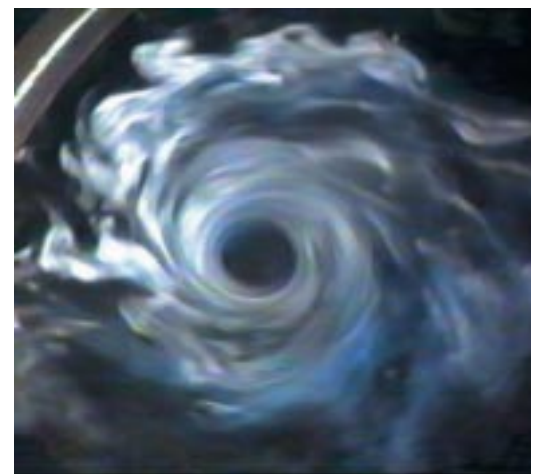
Zur Dimensionierung von natürlichen und maschinellen Entrauchungsanlagen, die auf dem Schichtströmungsprinzip basieren, liegen

die Regelwerke DIN 18232-2, DIN 18232 -5 und VDI 6019 vor. Hierin werden die baulichen und anlagentechnischen Randbedingungen beschrieben, unter denen eine Schichtenströmung und somit eine stabile Rauchgasschicht innerhalb eines Rauchabschnittes erzielt werden kann.

5. Rauchabschnittsbildung durch lufttechnische Maßnahmen

Bei komplexen Gebäuden ist es häufig erforderlich, Rauchabschnitte zu bilden, bzw. Gebäudebereiche soweit abzuschirmen, dass über einen längeren Zeitraum der Rauchübertritt von einem Gebäudeteil in den anderen verhindert wird. Dieses kann durch bauliche Maßnahmen wie Rauchschutztüren oder durch Rauchschürzen erfolgen.

Sind derartige Lösungen nicht möglich oder aus architektonischen Gründen nicht erwünscht, können auch lufttechnische Maßnahmen in Form von Absaugungen zur Direkterfassung von Brandrauch eingesetzt werden. Bei Direkterfassungen handelt es sich um Senkenströmungen, die im Allgemeinen eine sehr geringe Tiefenwirkung aufweisen. Der Grund liegt in der raschen Geschwindigkeitsabnahme, ausgehend von der Absaugstelle. Rauchgasströmungen, die aufgrund thermischer Einflüsse eine Eigenbewegung besitzen, können daher nur sehr begrenzt durch Einzelabsaugungen erfasst werden.



Geeignete Erfassungselemente zur Rauchabsaugung müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

Bild 5: Wirbel- / Drallströmung im Querschnitt, dargestellt durch Rauchzugabe

Bild 7: Abschirmung der Brandraumtür durch Drall- / Wirbelhauben

- Gleichförmiges, linienförmiges Absaugen
- Der Unterdruck an der Erfassungsstelle muss so groß sein, dass der Strömungsimpuls einer mit Eigenbewegung ausgestatteten Rauchgasströmung aufgenommen werden kann.

Beide Forderungen werden von einer Strömungsform erreicht, die in der Natur bei Wirbelstürmen auftritt. Über die auf logarithmischen Spiralen zum Zentrum verlaufenden Stromlinien wird der Stoffstrom in das Drallzentrum geleitet und dort zur Absaugestelle geführt. Längs der Drehachse bleiben die Unterdrücke konstant, so dass sich eine gleichförmige, linienförmige Erfassung einstellt. Bild 5 zeigt einen Querschnitt durch die Wirbel- / Drallströmung mit dem im Strömungsinneren liegenden Zentrum. Die Umfangsgeschwindigkeiten in Zentrumsnähe erreichen dabei Werte von ca. 250 km/h. Damit verbunden sind Unterdrücke im Zentrum von bis zu 1.000 Pa, wie sie sonst mit keiner Erfassungseinrichtung aufgebracht werden können.

5.1 Abschirmung von geöffneten Türen

Türabschirmung durch Absaugen

Eine zum Brandraum oder zu einem mit einer Rauchsicht gefüllten Flurbereich geöffnete Tür führt zu einem Überströmen von Brandrauch in bisher nicht vom Brand berührte Gebäudebereiche gemäß Bild 6. Diese Überströmung erfolgt in der Nähe des oberen Türsturzes, während die nachströmende Luft am Boden eintritt.

Durch Absaugung im Raum kann eine so starke Gegenströmung aufgebaut werden, dass ein Übertreten von Brandrauch verhindert wird.

Erfolgt die Absaugung gemäß Bild 7 über eine Drall- / Wirbelhaube, wie zuvor beschrieben, kann der erforderliche Luftstrom deutlich reduziert werden.



Bild 6: Türbereich ohne Abschirmung



Türabschirmung durch ebene Luftschleier

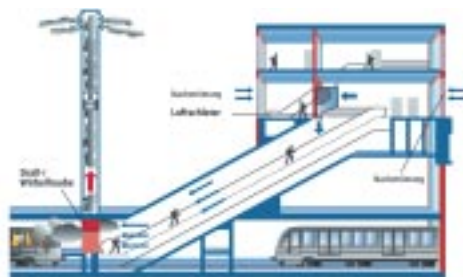
Eine Abschirmung der oberen Türkante gegen Rauchübertritt kann auch durch einen Luftschleier erfolgen (Bild 8). Erforderlich ist dann eine Absaugung im Raum, um die durch den Luftschleier eingebrachte und die auf dem Strömungsweg nach unten aufgenommene Induktionsluft abzusaugen. Nachteilig dabei ist, dass der Luftschleier zu einer rascheren Verrauchung des vom Brand kontaminierten Bereiches führen kann; er kann jedoch den Rauchübertritt in nicht vom Brand berührte Gebäudeteile verhindern.



5.2. Kombination von Absauganlagen und ebenen Luftschleiern

Nahezu alle größeren städtischen Bahnhöfe verfügen über U-Bahnhöfe, die meist über große Rolltreppen von dem Bahnhofsgebäude ausgehend erschlossen werden. Bei einem Brandereignis in dem U-Bahnhof kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Abfuhr von Rauchgas über die Rolltreppe in das eigentliche Bahnhofsgebäude erfolgt. Dies wird unterstützt durch den Kamineffekt, der sich in dem Rolltreppenschacht ausbildet. Da die Rolltreppe oft als Fluchtweg genutzt wird, erhebt sich die Forderung nach einer Abschirmung des U-Bahnhofes.

Bild 9: Rolltreppenschacht mit Luftschleier und Wirbelhaube



Zur Lösung des dargelegten Problems liegt es nahe, die sich aufgrund von Druckdifferenzen einstellende Ausgleichsströmung im Rolltreppenschacht durch einen Luftschleier abzusichern. Der Luftschleier wird dabei am oberen Ausgang der Rolltreppe angeordnet und erhält eine Auslassdüse, die einen ebenen vertikal gerichteten Luftschleier erzeugt. Ferner wird für den Brandfall eine ergänzende Absaugung in Form einer Drall- / Wirbelhaube im unteren Bereich der Rolltreppe installiert. Sie hat die Aufgabe, die zur Rolltreppe gelangenden Teilströme des Brandrauches zu erfassen und deren Eindringen in den Rolltreppenschacht durch thermisch bedingte Ausgleichsströmungen zu vermeiden (Bild 9).

5.3 Virtuelle Rauchabschnitte

Durch virtuelle Rauchabschnitte soll verhindert werden, dass langgezogene Gebäudeteile ver- rauchen oder durch Rauchschtüren bzw. Rauchschtüren abgetrennt werden müssen.

Diese Rauchabschnittsbildung kann hier durch Direkterfassungselemente in Form von Drall- oder Wirbelhauben erfolgen, die quer zum Gangbereich angeordnet sind (Bild 10).

Beispiele hierzu sind Gangbereiche für Ankom- mende in Flughäfen, Gepäckausgaben in Flug- häfen oder Rauchabschnittsbildungen in Tief- garagen, z. B. an Auffahrtsrampen, etc. Wichtig dabei ist, dass die Absaugung über die gesam- te Raumbreite erfolgt.

Bild 10: Virtuelle Rauchabschnittsbildung durch Drall- oder Wirbelhauben



Abschirmung von Deckendurchbrüchen und Galeriebereichen

Größere Deckendurchbrüche in Gebäuden z. B. zwischen der Ankunftsebene und der Abflug- ebene in Flughäfen oder in den Bereichen der Rolltreppen von Kaufhäusern sowie eingescho- bene Galerien in Atrien stellen ein ganz beson- deres Problem bei der Entrauchung dar.

Der Brandrauch breitet sich an der Decke des unteren Raumes aus, umströmt großflächig die Kante des Deckendurchbruches oder der Galerieebene und bildet einen thermisch be- wegten Luftschleier nach oben.

Durch Strahlinduktion wird Luft aus dem obe- ren Raumbereich entnommen, die durch Nach- strömen aus dem Thermikschleier ersetzt wird, so dass sich eine Rauchgaswalze mit intensiver Verrauchung des oberhalb des Brandgeschos- ses befindlichen Raumbereiches ausbildet.

Als Trivialmethode zur Brandrauchabschir- mung können Rauchschtüren eingesetzt wer- den, um das Eindringen von Brandrauch in die oberhalb des Brandherdes gelegenen Raumb- ereiche zu verhindern.

In vielen Fällen sind jedoch die Rauchschtür- nen nicht ausreichend dicht; sie sind häufig schwie- rig oder gar nicht anzubringen und die Zeit- spanne, die zur Verhinderung des Rauchein- trages von der Brandentstehung über die Branddetektion bis zum Verschließen der Galerieebene entsteht, ist häufig zu lang, so dass sich der Brandrauch schon in der Galerie- ebene ausgebreitet hat, ehe die Rauchschtür- nen geschlossen sind (Bild 11).

Auch in diesen Fällen eignen sich Direkterfas- sungselemente in Form von Wirbel- oder Drall- hauben, die, angeordnet entlang der Decken- durchbruchskante oder der Galeriekante, das Überströmen von Brandrauch nach oben ver- hindern.

Vorteilhaft bei dieser Lösung ist, dass die Rauch- ausbreitung mit relativ geringen Abluftströmen örtlich stark eingegrenzt werden kann. Nach- teilig dabei ist, dass die zur Abschirmung erfor- derlichen Kanäle häufig nur dann unterzubrin- gen sind, wenn durch die Planung frühzeitig der notwendige Platzbedarf bereitgestellt wird.

Bild 11: Direkterfassung von Brandrauch unterhalb von Galeriebereichen

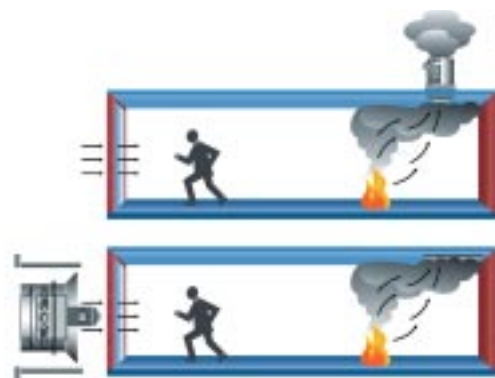


Voraussetzung für eine Durchströmung ist eine ausreichend große Abströmöffnung im jeweiligen Geschoss (Bild 12).

6.2 Kolbenströmung

In langgestreckten Gebäudebereichen wie Flure, Tunnel etc. kann eine Kolbenströmung die Ausbreitung des entstehenden Rauchgases entgegen der Strömungsrichtung verhindern.

Bild 13: Kolbenströmung zur einseitigen Abfuhr von Rauchgas



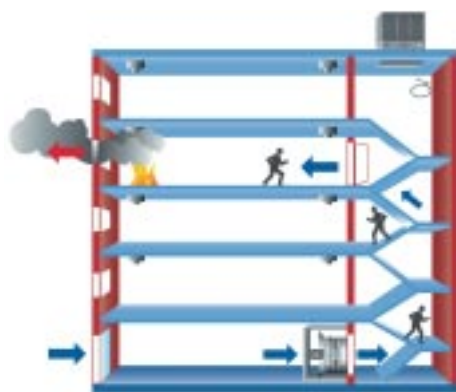
Es muss sichergestellt sein, dass der Querschnitt des Gebäudebereiches gleichmäßig mit ausreichend hoher Geschwindigkeit durchströmt wird (Bild 13).

6. Rauchfreihaltung

6.1 Rauchfreihaltung von Treppenträumen und Fluren mittels Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)

Bei Neu- und Altbauten wird die Berücksichtigung und Planung von Fluchtwegen immer bedeutsamer. Mit Rauchschutz-Druckanlagen sollen diese Fluchtwegen rauchfrei gehalten werden. Die Flure und Treppenträume werden dabei „aufgeblasen“, also unter Druck gesetzt, um bei geschlossenen Türen an den Leckageflächen eine vom Treppenraum zum Brandgeschoss gerichtete Durchströmung und somit Abdichtung zu erreichen. Dabei darf eine Türöffnungskraft von $F = 100 \text{ N}$ nicht überschritten werden. Kurze Reaktionszeiten sind für die Funktion der RDA-Anlagen sicherzustellen.

Bild 12: Schema Rauchdruckanlage



Sobald die Tür des Flures in der „Brandetage“ geöffnet wird, muss diese Tür mit einer Mindestgeschwindigkeit durchströmt werden. Der Betrag der erforderlichen Geschwindigkeit ist abhängig von der Rauchgastemperatur und liegt gemäß EN 12101-6 je nach Anwendungsfall zwischen $0,75 \text{ m/s}$ und 2 m/s . Durch den entstehenden Überdruck werden die Rauchgase in die Brandetage zurückgedrückt und dieser hält den Treppenraum dadurch rauchfrei.

Gesprächskreis Entrauchung

Unter dem Dach des Fachverbandes Allgemeine Lufttechnik im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) arbeitet der Gesprächskreis Entrauchung. Ihm gehören Unternehmen des Lüftungsanlagenbaues und des Ventilatorenbaus, weitere Experten des Brandschutzes und der Brandbekämpfung sowie Vertreter der Versicherungswirtschaft und anderer Verbände an.

Der interdisziplinäre Gesprächskreis sieht sich als fachkompetente Stelle aller Themen zur Entrauchung von Gebäuden und ist an einer Zusammenarbeit auch mit anderen Organisationen interessiert. Vor dem Hintergrund des Personenschutzes will er über die Bedeutung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen für die schnelle Entrauchung im Brandfall informieren.

Die Mitglieder haben sich folgende Arbeitsschwerpunkte gesetzt:

- Der Gesprächskreis leistet Aufklärungsarbeit über Probleme und Lösungen bei der Entrauchung und gibt im Rahmen einer Schriftenreihe Informationsblätter zu verschiedenen Themen heraus.
- Der Gesprächskreis hat eine technische Untersuchung zu Fragen der Rauchfreisetzungsrates von Objekten durchgeführt und deren Ergebnisse der Öffentlichkeit vorgestellt.
- Die Mitarbeiter bringen ihren Sachverstand in Normungsgremien ein und wollen einen technischen Standard festschreiben.
- Der Gesprächskreis nimmt Stellung zu Normentwürfen und Richtlinien und informiert die Öffentlichkeit über deren Auswirkung in der Praxis.
- Der Gesprächskreis hat im Jahr 2001 eine Tagung „Rauchentwicklung im Brandfall“ veranstaltet. Im Mai 2007 fand die 2. Tagung mit dem Titel „Aktueller Stand der Entrauchung“ statt.
- Er gibt das VDMA-Einheitsblatt 24177 mit dem Titel „Ventilatoren für Rauch- und Wärmefreihaltung von Gebäuden im Brandfall“ heraus.

Publikationen des Gesprächskreises:

Lieferverzeichnis Entrauchung (kostenlos)

Tagungsmappe „Rauchentwicklung im Brandfall“ (vom 8. März 2001, 25,00 €)

VDMA-Einheitsblatt VDMA 24177 „Ventilatoren zur Rauch- und Wärmefreihaltung von Gebäuden im Brandfall“ (Beuth-Verlag, Berlin, 29,30 €)

Informationsblatt Nr. 1
„Nachströmung im Brandraum“, 4/2002

Informationsblatt Nr. 2
„Kaltentrauchung/Sprinkler und Entrauchung“, (in Überarbeitung)

Informationsblatt Nr. 3
„Entrauchung von Räumen im Brandfall – Notwendige Zeiten für Entfluchtung, Rettung, Löschangriff“ 3/2005

Veröffentlichung: Detzer, Rüdiger; Klingsch, Wolfram; Lehnhäuser, Frank: „Rauchausbreitung in Räumen während der Initialbrandphase“, VFDB 3/2004

Tagungsband „Aktueller Stand der Entrauchung“ (vom 8. Mai 2007, 30,00 €)

Die Informationsblätter 1-4 sind kostenlos über die Geschäftsstelle zu beziehen.

Geschäftsstelle:
Gesprächskreis Entrauchung
FV ALT im VDMA
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt am Main
Fax: 069/6603-2860
E-Mail: barbara.leyendecker@vdma.org
www.luftreinhaltung.vdma.org

Gesamtherstellung:
Max Dorn Presse GmbH & Co. KG,
63179 Obertshausen

Stand 9/2007

VDMA

Fachverband Allgemeine Lufttechnik
Gesprächskreis Entrauchung

Lyoner Straße 18

60528 Frankfurt am Main

Telefax: (+49 69) 66 03-28 60

E-Mail: barbara.leyendecker@vdma.org

Internet: www.luftreinhaltung.vdma.org

