

BRANDSCHUTZ

1. Ausgabe 2004

Brandschutz-News von Belimo

Aktuell



Guten Tag, liebe Leserinnen und Leser,

mit den DIBt Mitteilungen 6/2003 wurden interessierte Fachplaner über die Ergebnisse von Brandversuchen mit Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung ohne Rauchauslöseeinrichtungen in Lüftungsanlagen nach DIN 18017 informiert. Durch die unterschiedlichen Schließzeiten der Absperrvorrichtungen wurde Rauch übertragen in einem Umfang, „dass das Schutzziel gemäß §14 MBO beim Zusammentreffen aller ungünstigen Möglichkeiten als nicht erfüllt anzusehen ist.“

Das vorliegende Gefahrenpotential wurde jedoch mit Verweis auf die langsame Rauchübertragung durch die kleinen Belüftungsöffnungen und die daraus resultierende ausreichend lange Fluchtgelegenheit als nicht erheblich eingeschätzt.

Nach sorgfältiger Abwägung hat die Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU daher beschlossen, die Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie bezüglich Brandschutzklappen nach DIN 18017 nicht zu ändern. Gleichwohl hat das Institut für Bautechnik das Materialprüfungsamt NRW beauftragt, zu untersuchen, welche Schlussfolgerungen für Brandschutzklappen nach DIN 1946 / DIN 4102-6 zu ziehen sind. Also für Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen mit großen Querschnitten, die Räume mit großen Brandlasten verbinden können. Dazu wird die Rauchübertragung in diesen Lüftungsanlagen sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung überprüft.

Bis zum Vorliegen der Versuchsergebnisse und einer Modifizierung der Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie bleibt für den Fachplaner die Lücke zwischen bauaufsichtlichen Mindestanforderungen und einer Ausführung nach allgemein anerkannten Regeln der Technik jedoch weiter bestehen. Der Beitrag der Sachverständigen Manfred Lippe und Lothar Allhenn bietet auf Basis der aktuellen Lüftungsanlagenrichtlinie eine schutzzielorientierte Betrachtung.

Rainer Will

Rainer Will

Lüftungsanlagen- Richtlinie bei Um- und Altbauten im Bestand

Lüftungsanlagen teilen sich in der Baupraxis in drei Anwendungsprinzipien auf:

- Lüftungsanlagen nach DIN 1946 / DIN 4102-6
 - RLT-Anlagen, z. B. für Gaststätten, Gewerbebetriebe, Hotels, Tiefgaragen, Verwaltungsgebäude, Versammlungsstätten
 - RLT-Anlagen, z. B. für Laboratorien, Räume mit besonderen raumlufttechnischen Anforderungen
- Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 / DIN 4102-6 z.B. für Be- und Entlüftung von Sanitarräumen und Wohnküchen
 - Raumentlüftungen mit Einzellüftern
 - Raumentlüftung mit zentralen Abluftventilatoren
- Lüftungsanlagen für besondere Anwendungen z.B. Zuluftanlagen mit Induktionsgeräten, Abluftanlagen für Digistorien (Labortische / -schränke)

Diese Anwendungsprinzipien werden in der Lüftungsanlagen-Richtlinie (MLÜAR-Stand 09/2000) als aktuelle Musterfassung der ARGEBAU behandelt.

Im folgenden werden wiederkehrende Fragen zu dem Schwerpunktthema „Brandschutz bei Lüftungsanlagen – Bauen im Bestand“ behandelt.

Wofür benötigen wir Lüftungsanlagen?

Raumlufttechnische Anlagen dienen der Verbesserung des Gebäudeklimas, sorgen für eine hygienische Luftqualität und Absenkung der Luftfeuchtigkeit zur Vermeidung von Schimmelbildung.

Fortsetzung
auf Seite 2

BELIMO

Die raumlüfttechnische Anlage muss so betrieben werden, dass weder Krankheitskeime, Staub, gesundheitsgefährdende Stoffe noch Rauch über das Kanalnetz im Gebäude verbreitet werden.

Können Lüftungsanlagen zur Entrauchung genutzt werden?

Lüftungsanlagen entsprechend der Lüftungsanlagen-Richtlinie sind keine Entrauchungsanlagen.

Entrauchungsanlagen können jedoch zur Lüftung geplant und genutzt werden.

Die Unterscheidung ist bei Planung, Installation und Betrieb sehr wichtig. Die unterschiedlichen Lüftungs- und Entrauchungskonzepte müssen die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben von der Planung bis zur Abnahme berücksichtigen.

Geltungsbereich der Lüftungsanlagen-Richtlinie

Die MLÜAR bezieht sich ausschließlich auf Lüftungsanlagen nach DIN 1946-6 und DIN 18017-3. Darüber hinaus gilt sie für Warmluftanlagen.

Sie gilt nicht für Prozessluftanlagen, Späneabsaugung oder Rohrpostanlagen. Die Lüftungsanlagen-Richtlinie gilt ebenso nicht für:

- Ein- und Zweifamilienhäuser (GK 1-2)
- Innerhalb einer Wohnung auch über mehrere Geschosse, wenn diese miteinander verbunden sind, z.B. „Reihenhäuser“
- Innerhalb einer Nutzungseinheit, z.B. 200-/400 m²-Regel

Gibt es Bestandsschutz beim Brandschutz von Lüftungsanlagen?

Werden wesentliche Teile der Lüftungsanlage im brandschutztechnisch relevanten Bereich verändert, dann wird die Baugenehmigung im Bereich des Lüftungsgesuches hinfällig, damit erlischt der Bestandsschutz. Es muss ein neues bzw. geändertes Lüftungsgesuch bei der Baubehörde eingereicht und genehmigt werden. In diesem Fall ist die Lüftungsanlage, insbesondere im

Bereich vorbeugender Brandschutz auf den aktuellen Stand der a.R.d.T. zu bringen.

Dabei sind die aktuellen Schutzziele der baurechtlich eingeführten Landesbauordnungen und der Lüftungsanlagen-Richtlinie zu beachten.

Ist eine Umsetzung in der projektspezifischen Situation nicht möglich, dann ist für den betreffenden Bereich der Umbaumaßnahmen ein Brandschutzkonzept erforderlich.

Nach Abschluss der Umbauarbeiten müssen die Anlagen als Gesamtkonzept entsprechend der Technischen Prüfverordnung durch zugelassene Sachverständige abgenommen werden.

Beispiel 1:

Der Austausch einer Brandschutzklappe auf Grund eines Mängelberichtes hebt den Bestandsschutz nicht auf. Der Einbau einer z.B. in NRW geforderten Rauchauslöseeinrichtung ist in diesem Fall zwar zu empfehlen aber nicht zwingend zu fordern.

Beispiel 2:

In einem Kaufhaus wird eine Lüftungsanlage brandabschnittsübergreifend komplett demontiert und dem aktuellen Stand angepasst. In diesem Fall ist es eine wesentliche Veränderung auch im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes. Jetzt ist ein neues Lüftungsgesuch fällig, weiterhin ist ein neuer Prüfplan für die wiederkehrenden Prüfungen notwendig. Bedingt durch den wesentlichen Eingriff in den Bestand müssen auch die aktuellen baurechtlich „Eingeführten Technischen Baubestimmungen“ (ETB) herangezogen werden. Die Lüftungsanlagen-Richtlinie ist Bestand dieser ETB's und somit verbindlich.

Beispiel 3:

Bei Umbauarbeiten in einem Wohn- und Bürogebäude werden an dem vom Umbau nicht betroffenen Gewerk Lüftungsanlage erhebliche brandschutztechnische Mängel festgestellt, z.B. nicht mehr funktionsfähige Brandschutzklappen und mangelhafte Vermörtelung. In diesem Fall besteht Gefahr für Leib und Leben. Die Verhinderung der Übertragung von Feuer und Rauch ist nicht mehr sichergestellt. Damit werden die Schutzzielanforderungen der Bauordnungen nicht mehr

erreicht. In diesem Fall haftet allein der Bauherr für die Sicherstellung der Schutzziele. Der Bestandschutz ist aufgehoben. Die Sanierung muss unverzüglich erfolgen.

Konsequenz:

Die drei Beispiele zeigen exemplarisch, wo die fließenden Grenzen „Schutz von Leib und Leben“ in Sachen „Recht auf Bestandsschutz“ zu definieren sind. Für die Einhaltung haftet immer der Gebäudebesitzer / -betreiber. Auch wenn es eine frühere behördliche Abnahme / Besichtigung gibt, ändert das nichts an der Tatsache der Haftungszuordnung. Leider wissen das viele Gebäudebesitzer / -betreiber nicht.

Sind brennbare Baustoffe in Verbindung mit wesentlichen Bestandteilen von Lüftungsleitungen zulässig?

• **Dämmschichten**

- Dämmschichten aus schwerentflammenden Baustoffen (B1) sind auf Lüftungsleitungen zulässig, wenn keine Einschränkungen, z.B. bei Sonderbauten = Brandlastfreiheit vorliegen

• **Brennbare Dämmstoffe sind nicht zulässig ...**

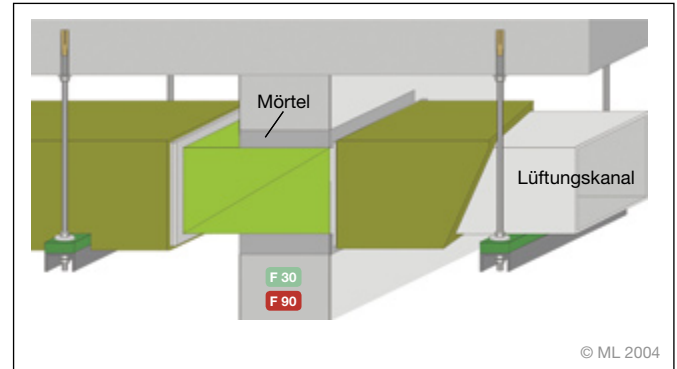


Bild 1: Dämmung von Lüftungskanälen

- in Bauteildurchführungen F 30 - F 90
- in Flucht- und Rettungswegen
- wenn im Brandschutzkonzept nichtbrennbare Dämmstoffe (A1 / A2) verlangt werden
- über Unterdecken, die tragende Bauteile schützen

• **Zulässige brennbare Bauteile in Lüftungsanlagen (B1 / B2)**

- lokal begrenzte und kleine Bauteile, z.B. Bedienungsgriffe, Dichtungen, Lager
- Elektrische und pneumatische Leitungen (auf kürzestem Weg zugeführt und nicht innerhalb von Lüftungsleitungen)

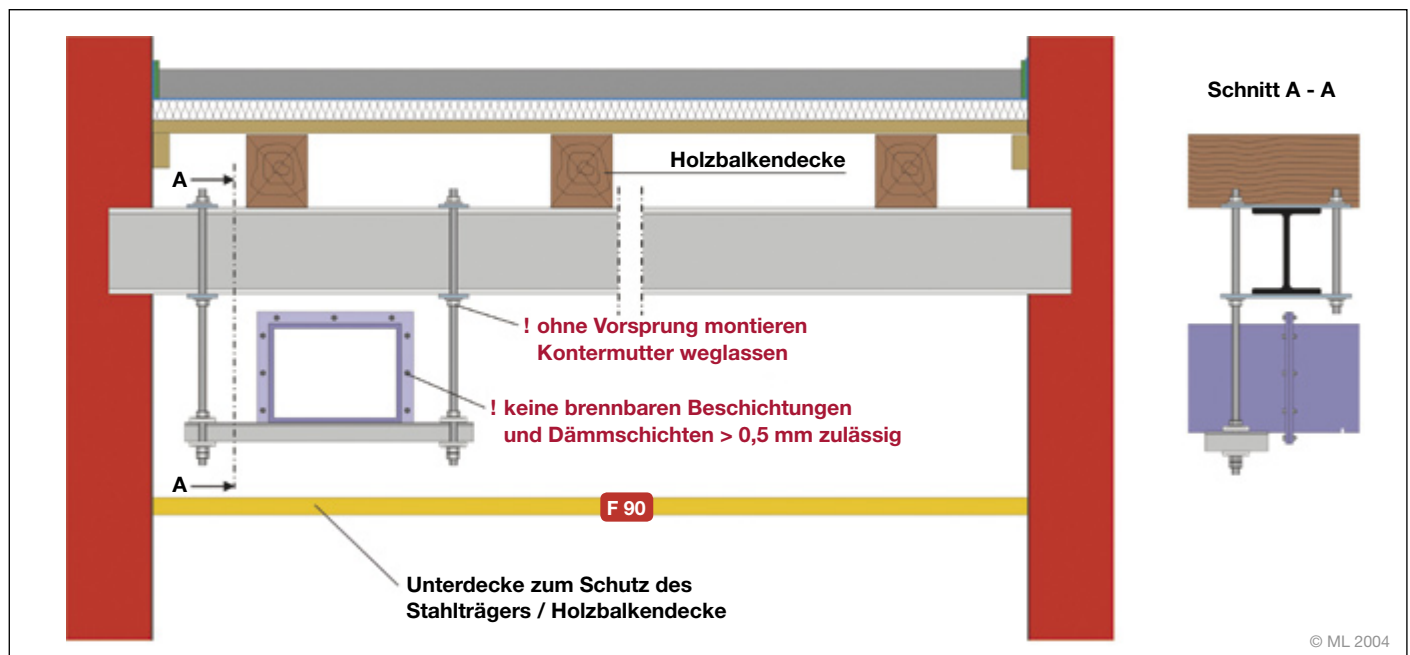
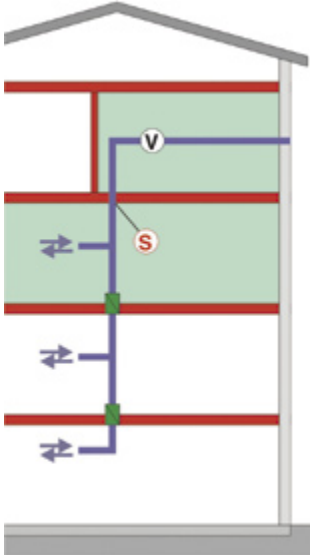


Bild 2: Montage von Lüftungskanälen in Altbauten (Beispiel) Unterdecken zum Schutz von tragenden Bauteilen



zu Bild 1.1 bei Wänden und Decken:

Weitere Anforderungen in Bezug auf die Brandschutzklappen
Die Brandschutzklappen müssen mit einer Rauchauslöseeinrichtung ausgestattet sein oder eine Vorrichtung haben, die die Brandschutzklappe bei Schließen einer anderen Brandschutzklappe im selben Leitungsstrang selbsttätig schließt.

Die Vorrichtung oder die Rauchauslöseeinrichtung sind nicht erforderlich, wenn in den abzweigenden Leitungen des Leitungsstranges sonstige Verschlüsse (z.B. Rauchschutzklappen) eingebaut sind, die bei Stillstand des Ventilators oder bei Schließen einer anderen Brandschutzklappe im selben Leitungsstrang eine Rauchübertragung in andere Geschosse selbsttätig verhindern.

© ML 2004

- Ein- und Auslässe in Lüftungskanälen, z.B. Kabeldurchführungen
- Einrichtungen zur Förderung und Aufbereitung der Luft, z.B. keine Lüfterlaufräder
- Mess- und Regeleinrichtungen, z. B. Druckdosen, Schalteinrichtungen

Erweiterte Anforderungen an die „Kaltrauchsicherheit“ in der LÜAR-NRW: 2002-05

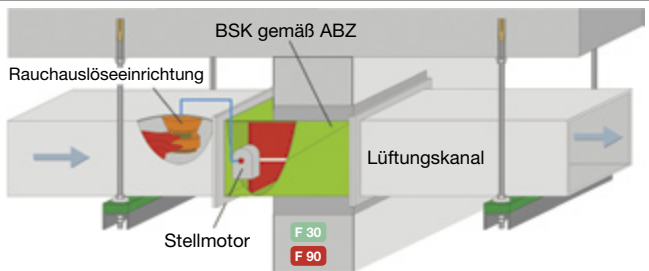
In der baurechtlichen Umsetzung der LÜAR-NRW wurde dem im Brandfall tatsächlich vorhandenen Problem der „Kaltrauchsicherheit“ Rechnung getragen. Bild 6 dokumentiert die Fußnote zum Bild 1.1 der LÜAR-NRW.

Das Problem der Kaltrauchsicherheit ist:

- Die Schwelbrandphase wurde bei Brandprüfungen unterschätzt
Schwelbrand = niedrige Temperaturen = viel Rauch
Vollbrand = hohe Temperaturen 1) = wenig Rauch
1) ETK-Bedingungen

Die praktische Umsetzung einer Rauchauslöseeinrichtung wird in Bild 7 dargestellt. Grundsätzlich ist die Ansteuerung des Stellmotors auch über die „Steuerungsfunktionen“ der Brandmeldeanlage möglich.

Bild 6: Wesentliche Abweichung in der LÜAR-NRW zur „Kaltrauchsicherheit“



BSK gemäß ABZ
Rauchauslöseeinrichtung
Stellmotor
Lüftungskanal
F 30
F 90

Stellmotor fährt bei Rauchdetektion im Lüftungskanal die BSK automatisch zu.
Die Lüftungsanlage wird gemäß Brandschutzkonzept ganz bzw. abschnittsweise abgeschaltet.

© ML 2004

Bild 7: Brandschutzklappe mit Rauchlöseeinrichtung



Bild 8: Montage eines Stellmotors an einer Brandschutzklappe K 90 (Ansteuerung über Rauchauslöseeinrichtung)

Meldertyp	Schwelbrand	offener Brand	
		mit Rauch	ohne Rauch
Optischer Rauchmelder	● 1)	● 1)	
Ionisations - Rauchmelder	● 1)	● 1)	
Wärme - Differenzial - Melder		●	●
Wärme - Maximal - Melder		●	●
Ultraviolett - Flammenmelder			●

1) Für den Einsatz als Kanalrauchmelder geeignet

Bild 9: Einsatzmöglichkeiten von Rauchmeldern

Warum werden Maßnahmen zur Kaltrauch-sicherheit gefordert?

- VDI-Richtlinie 3819-2 fordert bei Kombinationen von Brandschutzklappen mit Sprinkleranlagen eine Rauchauslöseinrichtung
- Auslösetemperatur des Schmelzlotes > 72°C bei vollständiger Erwärmung des umgebenen Materials wird z.B. bei Sprinkleranlagen nicht schnell genug erreicht
- Forschungsprojekt des DIBt zur Kaltrauchsicherheit von Lüftungsanlagen wurde abgeschlossen (Quellenhinweis: Fraunhofer IRB-Verlag - Forschungsbericht T3043 „Rauchübertragung bei Lüftungsanlagen mit Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung ohne Rauchauslöseinrichtungen“)
- Empfehlung: Aufschaltung der Stellmotore auf Feuerwehrtabelleau zur Entrauchung, Luftwechselzahlen bei Mittel- und Großgaragen (2003-05) gemäß DIN 18232-5 (Achtung: Hier muss eine Entrauchungsanlage geplant werden, dabei ist ggf. das Schmelzlot wegen ungewollter Auslösung auszubauen. In dem Fall ist ein Brandschutzkonzept und Zustimmung der Baubehörde erforderlich.)

Die Anforderungen an die „Kaltrauchsicherheit“ lassen sich nicht pauschal, sondern nur projektspezifisch beantworten. Die offiziellen Meinungen gehen bei dem Thema sehr stark auseinander. Deshalb muss zur Sicherheit aller Beteiligten ein Brandschutzkonzept mit Detailangaben zum Funktionsprinzip der Lüftungs- und ggf. Entrauchungsanlage mit Lüftungsfunktion erstellt werden.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich folgende Unterscheidung bei Anlagen gemäß DIN 1946-6 und DIN 18017-3.

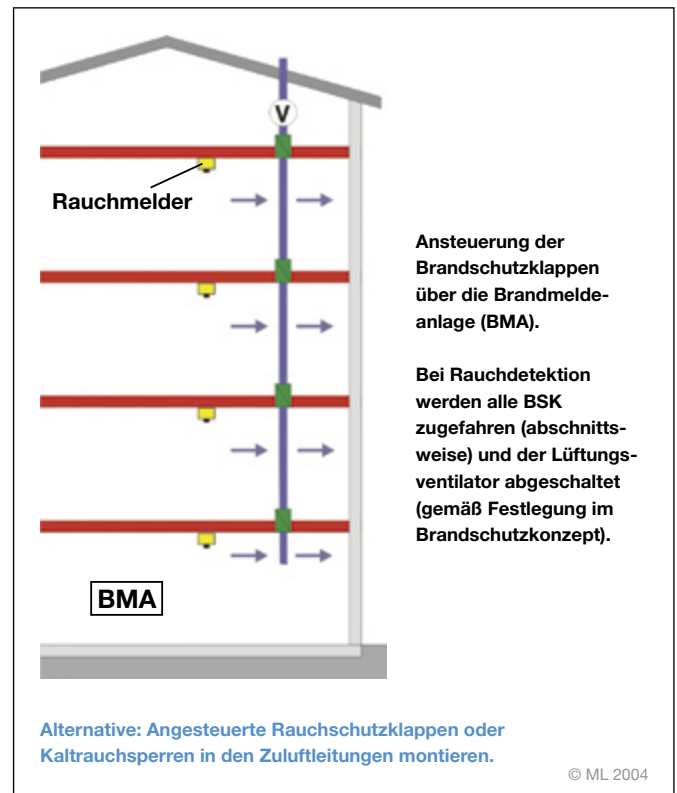


Bild 10: Ansteuerung der BSK-Stellmotore über BMA (Zu-/Abluftanlage), nach DIN 1946-6

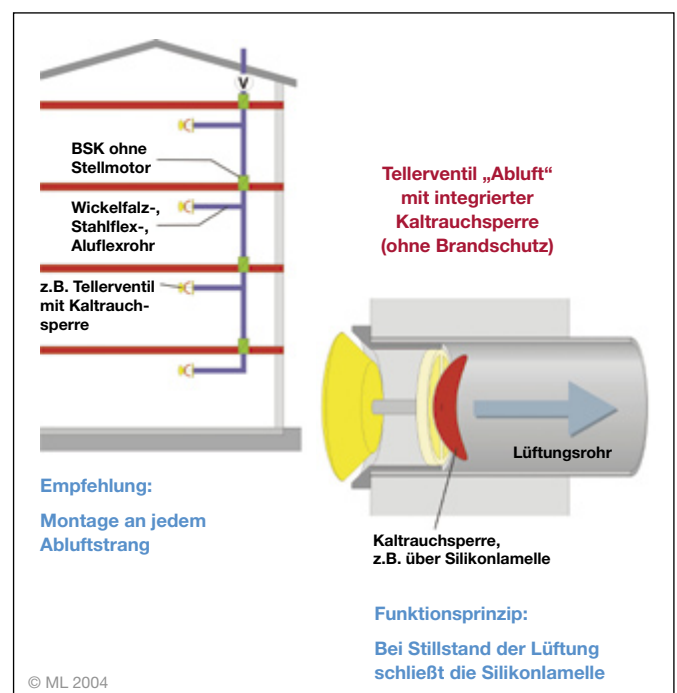


Bild 11: Verwendung von Kaltrauchsperrern in der Abluft einer Raumentlüftung nach DIN 18017-3 bei Verwendung von zentralen Abluftventilatoren

Müssen Brandschutzklappen in F 30-Flurtrennwänden montiert werden?

Die Lüftungsanlagen-Richtlinie beschreibt die Anforderungen in den Bildern 3.1 und 3.2 der MLÜAR / LÜAR.

Bild 3.1:

- notwendige Flure
- Leitungen mit Feuerwiderstandsdauer; in Fluren mit Wänden F30 kann bei Stahlblechleitungen auf die äußere Dämmschicht (siehe auch DIN 4102-4 Abschnitt 8.5.7.4) verzichtet werden
- Leitungen ohne Feuerwiderstandsdauer
- Zuluft-/Abluftöffnung
- Brandschutzklappe mit Feuerwiderstandsdauer (in NRW mit zusätzlichen Anforderungen, z. B. Rauchauslöseeinrichtung)
- brandschutztechnisch gemeinsame Bereiche
- Decke mit Feuerwiderstandsdauer; bei Beanspruchung von oben und unten; die Decke schließt die Leitung vollständig gegen das Innere des Brandabschnittes bzw. Rettungsweges ab

A B gleiche bzw. brandschutztechnisch getrennte Bereiche

© ML 2004

Bild 12: Bild 3.1 der MLÜAR / LÜAR Lüftungsleitungen / -abschottungen in unbelüfteten notwendigen Fluren

Bild 3.2:

- notwendige Flure
- Leitungen ohne Feuerwiderstandsdauer
- Zuluft-/Abluftöffnung
- Brandschutzklappe mit Feuerwiderstandsdauer
- brandschutztechnisch gemeinsame Bereiche
- Decke mit Feuerwiderstandsdauer; bei Beanspruchung von oben und unten; die Decke schließt die Leitung vollständig gegen das Innere des Brandabschnittes bzw. Rettungsweges ab
- Brandschutzklappe mit Feuerwiderstandsdauer zum Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken (in NRW mit zusätzlichen Anforderungen, z. B. Rauchauslöseeinrichtung)

A B C gleiche bzw. brandschutztechnisch getrennte Bereiche

© ML 2004

Bild 13: Bild 3.2 der MLÜAR / LÜAR Lüftungsleitungen / -abschottungen in belüfteten notwendigen Fluren

In der Abbildung 12 (oben) ist die L 30-Leitung ohne Brandschutzklappen erkennbar. Wenn man dazu den Legendentext interpretiert, ergibt sich, dass einfache Blechkanäle ausreichen, wenn deren Aufbau der DIN 4102-4, Nr. 8.5.7.4 entspricht.

Bild 13 (oben) zeigt, dass bei Auslässen im notwendigen Flur Brandschutzklappen K 30 / K 90 in den Flurtrennwänden zu montieren sind. In diesem Fall sicherlich mit Rauchauslöseeinrichtung, weil sonst die notwendige Verhinderung der Verrauchung des Flures und der an dem Lüftungsabschnitt hängenden Räume kaum zu schaffen ist.

Für diese Entscheidung ist eindeutig der Fachplaner im Rahmen seiner Konzepterstellung verantwortlich.

Was ist beim Brandschutz in Verbindung mit Induktionsanlagen erforderlich?

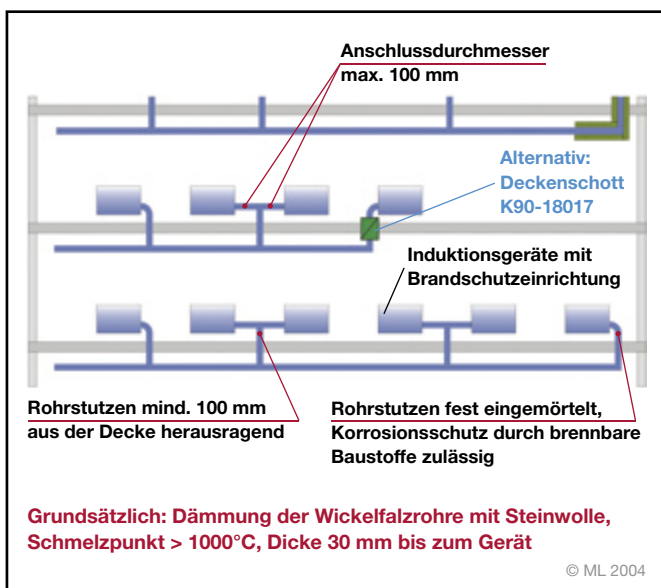


Bild 14: Zuluftanlagen mit Induktionsgeräten und waagerechter Hauptleitung im darunterliegenden Geschoss

Bei Zuluftanlagen über Induktionsgeräte können gemäß MLÜAR / LÜAR die Zuluftdurchführungen in den F90-Decken ohne brandschutztechnische Abschottung erstellt werden.

Um auch an dieser Stelle eine ausreichende brandschutztechnische Sicherheit zu gewährleisten, empfiehlt der Autor den Einbau von Deckenschotts K90-18017, die im Brandfall den Lüftungsquerschnitt sicher verschließen.

Jeder Fachplaner sollte sich jedoch die Frage stellen, was im Brandfall in einer der Etagen in Punkto Verrauchung in der darüber liegenden Etage erfolgen kann. Soll eine Rauchübertragung sicher verhindert werden sind in Anlehnung an die Lüftungsanlagenrichtlinie NRW auch hier Absperrvorrichtungen mit Rauchauslöseeinrichtungen zu empfehlen.

Prinzipiell ist durch ein Brandschutzkonzept und die gutachterliche Stellungnahme eines Brandschutzsachverständigen mit Lüftungskenntnissen ein Sicherheitsniveau anzustreben, das über die öffentlich rechtlichen Mindestanforderungen hinaus geht.

Zusammenfassung:

Den aufgeworfenen Fragen müssen sich der Brandschutzsachverständige, Architekt, Fachplaner und Installateur stellen, wenn insbesondere beim Umbau und Bauen im Bestand von Lüftungsanlagen ein tragfähiges Konzept ohne Planungs- und Beratungsmängel erfolgreich umgesetzt werden soll.

In diesem Überblick wurden nur Querschnitte der vorkommenden Fragen angesprochen.

Die MLÜAR und LÜAR-NRW / -Sachsen kann auf der Homepage des Autors heruntergeladen werden: www.MLPartner.de > Download > Richtlinien / Sonstiges

Die Autoren



Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der HWK Düsseldorf für das Installateur-, Heizungs-, Lüftungsbauer- und das WKS-B-Isolierhandwerk und der IHK Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz.



Lothar Allhenn, Würzburg

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der HWK für Unterfranken Würzburg für das Installateur-, Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk, staatl. gepr. Sanitär- und Heizungstechniker mit Gesundheitstechnik und Bauklempnerei.

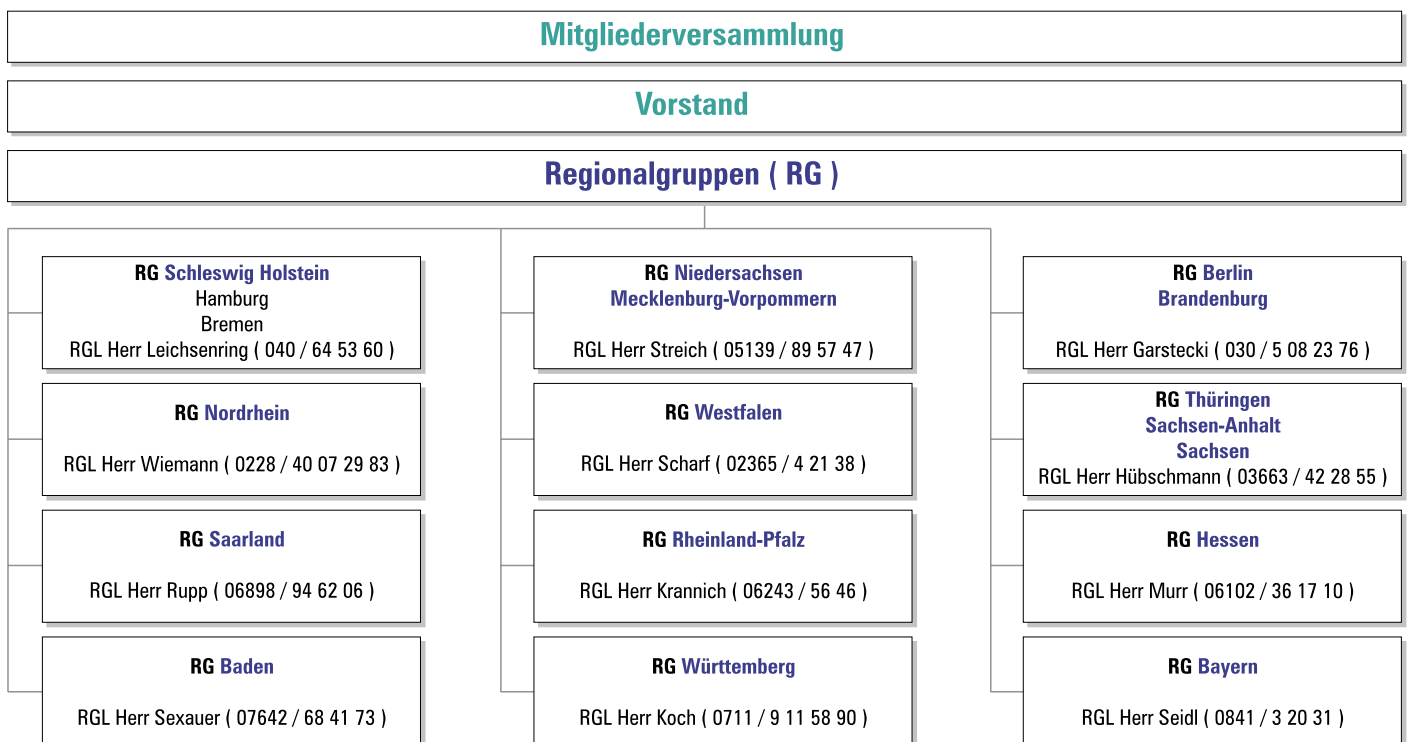


Verband der Brandschutzbeauftragten in Deutschland e.V. (vbdd e.V.)

Interessengemeinschaft nicht nur für Brandschutzbeauftragte!

Gerade im Brandschutz sind Fachkompetenz und gesamtheitliche Konzepte gefragt. Aufgrund der oft vielschichtigen Problemstellungen werden die am Brandschutz beteiligten Personen, ob in der Planungs- oder Ausführungsphase, in der späteren Instandhaltung, im organisatorischen Brandschutz, aber auch im abwehrenden Brandschutz, mit einem breiten Spektrum an Problemstellungen konfrontiert. Dies stellt oft nicht nur den Branchenneuling vor erhebliche Probleme, da es bei entsprechenden Personen innerhalb des Fachgebietes Brandschutz meist zu weiteren Spezialisierungen kommt. Was liegt hier näher als eine Plattform für alle am Brandschutz Beteiligten zu schaffen. Da die Hauptverantwortlichen im Brandschutz bzw. die Brandschutzbeauftragten der Betriebe über ein entsprechend breites Spektrum an Brandschutzfachwissen verfügen müssen bzw. ihnen dieses oft kurzfristig zur Verfügung stehen sollte, hat sich der vbdd e.V. seit je her den Erfahrungsaustausch zur Aufgabe gemacht. Dies spiegelt

sich insbesondere in seiner regionalen Struktur mit 12 Regionalgruppen wieder. Innerhalb dieser flächendeckenden Struktur finden in regelmäßigen Abständen Veranstaltungen, RegionalForen, statt. Diese sind auch für Nichtmitglieder des vbdd e.V. frei zugänglich und ermöglichen es allen Beteiligten, auf kurzen Wegen über praxisorientierte Fragen zum Brandschutz zwanglos zu diskutieren. Im Zuge dieser lokalen Treffen werden bei Bedarf auch externe Referenten eingeladen, aber auch Begehungen in Objekten mit brandschutztechnischen Besonderheiten werden angeboten. Da die Lösung fachlicher Problemstellungen oft jedoch nicht bis zu einer passenden Veranstaltung warten kann, wurde vom vbdd e.V. unter www.brandschutzforum.net im Internet ein Diskussionsforum eingerichtet. Es ermöglicht, Fragen zu stellen, Probleme zu erläutern, Sachzwänge zu beschreiben und all dies mit Bildern zu verdeutlichen. Durch die oft umfangreichen und kontroversen Diskussionen, die hier geführt werden, lohnt



es sich immer, an dieser Stelle zu recherchieren. Im Internet bietet der vbdd e.V. unter <http://www.vbdd.de> neben einem Terminkalender, in dem alle dem Verband bekannten Brandschutzseminare, -messen sowie -tagungen aufgeführt werden, den Mitgliedern einen umfangreichen Downloadbereich mit umfassenden Dokumenten zum Thema Brandschutz. Der Bereich Aktuelles, sowie ein Literatur- und Buchverzeichnis ergänzen die Homepage. Der vbdd e.V. nimmt für sich natürlich nicht in Anspruch, allumfassende Aufklärung und Informationen bereitzustellen, er möchte sich lediglich als Mittler sehen und setzt auf die Zusammenarbeit seiner Mitglieder und Interessenten. Er möchte auch eine Brücke zwischen vorbeugendem und abwehrendem Brandschutz schlagen, denn nur eine gesamtheitliche Betrachtung garantiert ein Maximum an Personenschutz. Insbesondere in Betrieben wird die Arbeit der Werkfeuerwehren und des Brandschutzbeauftragten oft getrennt betrachtet. Hier wird vom vbdd e.V. ein konstruktives Miteinander durch einen eigenen Diskussionsbereich im Brandschutzforum, aber auch durch Einladungen zu Regionalforen, sowie durch die Mitarbeit in der vfdb aktiv gefördert. Als Mitglied im Referat 12 der vfdb war der vbdd e.V. an der Ausarbeitung zur Richtlinie zur Bestellung, Aufgaben, Qualifikation

und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten (12/09-01) beteiligt. Durch diese Richtlinie wurde erstmals eine Grundlage zur einheitlichen Ausbildung des Brandschutzbeauftragten und somit zu einem entsprechenden Qualifikationsstandard geschaffen. Als Folge dieser Richtlinienarbeit wurde beim vbdd e.V. der Arbeitskreis „Qualitätssicherung der Ausbildung des Brandschutzbeauftragten (QAB)“ eingerichtet. Dieser hat die Aufgabe, entsprechende Lehrgangsinhalte der einzelnen Veranstalter bezüglich Umsetzung der Richtlinie zu überprüfen. Auf diesem Wege hofft der vbdd e.V. den entsprechend in der Richtlinie festgeschriebenen Standard bei der Ausbildung der Brandschutzbeauftragten etablieren zu können.

Der Autor



**Dipl.-Ing. (FH) Andreas Koch
(VDI), Stuttgart**

Vorsitzender des Verbands der Brandschutzbeauftragten in Deutschland e.V. (vbdd e.V.)

Brandschutz Lexikon

Begriffsbestimmungen rund um das Thema Brandschutz, diesmal: Brand- und Löschlehre

Flammpunkt - Temperatur, bei der die verdampften Bestandteile eines Stoffes von einer Zündquelle entflammt werden und nach deren Wegnahme wieder verlöschen.

Brennpunkt - Temperatur, bei der ein Stoff nach seiner Entflammung von selbst weiter brennt.

Zündtemperatur - Temperatur, bei der sich eine brennbare Flüssigkeit an einer heißen Oberfläche selbst entzündet.

Verbrennungstemperatur - Temperatur, die durch die bei der Verbrennung freiwerdende Wärme entsteht.

Inhibition - Unterbrechung der chemischen Reaktion bei der Verbrennung durch Bindung oder Energieverminderung der Radikalen (z.B. durch Löschpulver).

Pyrolyse - Thermische Spaltung chemischer Verbindungen, wobei durch eine hohe Temperatur ein Bindungsbruch innerhalb von großen Molekülen erzwungen wird. Die Anwesenheit von Sauerstoff verhindert eine vollständige Pyrolyse. Es kommt zur Verbrennung.

DIE FAX-ANTWORT **0800 2354669**
für kostenlose Service-Leistungen**Absender**

Name, Vorname

Firma, Funktion

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Fax

E-Mail

Homepage

- Bitte senden Sie mir auch zukünftig Informationen zum Thema Brandschutz an die folgende e-mail Adresse:

Wenn Sie sich für das Thema: „Lüftungsanlagen-Richtlinie bei Um- und Altbauten im Bestand“ interessieren, können Sie mit den Autoren des Beitrags, Herrn Lippe und Herrn Allhenn, direkt Kontakt aufnehmen: www.MLPpartner.de / Kontakt

- Ich interessiere mich für das Thema: „Verband der Brandschutzbeauftragten in Deutschland e.V.“. Ich würde darüber gerne mit dem Autor des Beitrags, Herrn Koch, sprechen und bitte um Rückruf.
- Ich möchte einen Beratungstermin mit einem Ihrer Fachberater zum Thema Brandschutz.
- Sonstiges: _____



Unser Magazin Brandschutz Aktuell ist ausschließlich als PDF-Datei erhältlich.

Um Sie auch weiterhin mit interessanten Fachinformationen rund um das Thema Brandschutz versorgen zu können, benötigen wir Ihre e-mail Adresse.

Bitte schicken Sie uns einfach eine e-mail, registrieren sich auf unserer Homepage unter Belimo Aktuell oder nutzen die Fax-Antwort.

BRANDSCHUTZ
1. Ausgabe 2004 *Aktuell***Herausgeber / Redaktion**

BELIMO Stellantriebe
Vertriebs GmbH
Welfenstraße 27
70599 Stuttgart
www.belimo.de

Namentlich gekennzeichnete Artikel unterliegen der Verantwortung der jeweiligen Autoren.

Herstellung

de.graph
www.degraph.com