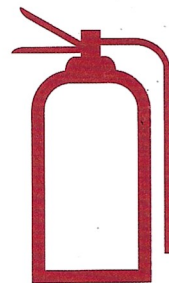


Der Brandschutzbeauftragte

Das Praxismagazin zum organisatorischen Brandschutz im Betrieb



ISSN 2628-782X

BRANDSCHUTZ IM HOMEOFFICE SICHER ARBEITEN VON ZU HAUSE



Komplexe Brandszenarien
Brandschäden verstehen &
vorbeugen S. 8

Rauch- und Wärmeabzug
Wer plant, montiert &
wartet S. 30

Notfallplanung
Evakuierung sicher
gestalten S. 34



Bild: © studio v-zwoelf - stock.adobe.com

RAUCH- UND WÄRMEABZUG

Wer darf planen, projektieren, montieren und instand halten?

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind ein wesentlicher Bestandteil des baulichen Brandschutzes und ermöglichen im Ernstfall die sichere Entrauchung von Gebäuden. Sie unterliegen klaren Anforderungen an Planung, Montage und Instandhaltung sowie an die Qualifikation der ausführenden Fachbetriebe und an die Pflichten der Betreiber.

RWA-Anlagen sorgen im Brandfall für die sichere Entfluchtung von Personen aus dem brennenden Gebäude, Verringerung von Brand-

folgeschäden und Sicherstellung der Sicht für die Feuerwehr, um einen zielgerichteten Löschangriff durchführen zu können.

In der Brandentstehungsphase werden meist erhebliche Rauchmengen mit korrosiven Stoffen erzeugt. Die Folgeschäden am Gebäude und an

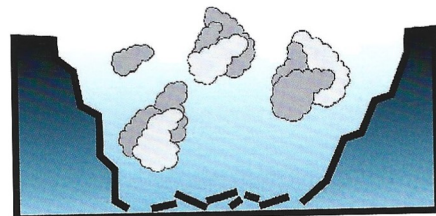
Ohne Entrauchung



Brandentstehungsphase



Starke Verrauchung



Totalverlust

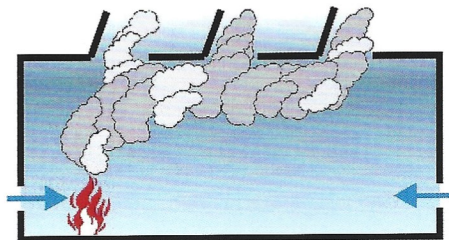
Bilder: GRW e.V.

Mit Entrauchung

Bilder: GRW e.V.



Brandentstehungsphase



Rauch- und Wärmeabzug aktiv

den Einrichtungen sind meist immens. Bei weiterer Ausbreitung des Brandes kommt es zu einem Hitzestau von einigen hundert Grad unter der Gebäudedecke. Dies kann zur Instabilisierung der Statik, zum Einsturz der Dachkonstruktion und damit zum Totalverlust führen.

Natürlich wirkende Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sorgen bereits in der Brandentstehungsphase für die kontrollierte Abfuhr von Rauchgasen und Hitze. Die Zufuhr von Frischluft erzeugt einen Volumenstrom. Entrauchung unterstützt Selbstrettung und Einsatzbedingungen der Feuerwehr, abhängig von Auslegung, Strömungsverhältnissen und Brandverlauf. Durch die Abfuhr der heißen Brandgase wird die Gebäudekonstruktion geschützt.

Für die Feuerwehr wird durch die raucharmen Schichten ein gezielter Löschangriff möglich. Neben den natürlich wirkenden RWA-Anlagen gibt es auch noch weitere Systemarten, wie maschinell wirkende Anlagen (MRA) oder Rauchdruckanlagen (RDA), welche für spezielle Entrauchungsanforderungen Verwendung finden.

Besonderes Augenmerk, gerade wenn es um den Personenschutz in Wohngebäuden geht, ist der Rauchableitung in Treppenträumen zu widmen. So müssen notwendige Treppenträume belüftet sein und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Ebenso ist in allen Bauordnungen die Regelung für die Rauchableitung in Aufzugschächten eingeflossen. Gerade in

Bezug auf Energieeinsparung ist hier in den letzten 20 Jahren durch Verschluss der üblichen dauerhaft angebrachten Öffnung enorm viel Energie eingespart worden.

Entrauchungssysteme sind seit Jahrzehnten in der Gebäudetechnik nicht mehr wegzudenken. Es sterben jährlich immer noch fast 600 Personen an Rauchvergiftung. Mittlerweile sind einige hunderttausend Anlagen verbaut worden.

In der Praxis haben sich zwei grundsätzliche Energieträger zum Öffnen der Entrauchungsöffnungen etabliert. Der erste Energieträger ist CO_2 zur Aktivierung von Pneumatikzylindern. Wenn ein bauseitiges Druckluftnetz vorhanden ist, kann mit dieser Möglichkeit auch die tägliche Lüftung realisiert werden. Diese Systemart ist bewährt, wirtschaftlich interessant, aber in der Wartung relativ aufwendig.

Der zweite Energieträger ist Strom. Hier wird meist mittels 24-V-Motorstellantrieben ein Fenster, eine Klappe oder Lichtkuppel geöffnet und bei Bedarf wieder geschlossen. Die tägliche Lüftung, auch in Zwischenpositionen, ist problemlos möglich.

Bilder: GRW e.V.



Entrauchung über Fassadenfenster.



Entrauchung über Dachkuppeln.



Bilder: GRW e.V.

Betätigungsstelle
CO₂-Auslösung.

Elektrische Auslösestelle.

Bearbeitungsphasen für RWA-Anlagen

Planung

Die Planung wird meist durch den Architekten oder den Fachplaner durchgeführt.

Als Grundlage der Planung gelten neben dem Brandschutzkonzept für das zu errichtende Gebäude DIN 18232-2, die Industriebaurichtlinie und die jeweiligen Bauordnungen der Länder.

Projektierung und Montage

Errichtet werden diese wichtigen Brandschutzsysteme häufig durch Dachdecker, Elektriker, Lüftungsbauer oder Brandschutzbetriebe.

Instandhaltung

Die Instandhaltung von RWA-Anlagen wird durch eine Vielzahl von „Spezialisten“ durchgeführt. Eine einheitliche, zertifizierte Qualifizierung hat es bis dato nicht gegeben.

Immer wieder stellt sich jedoch die Frage nach der notwendigen „Zulassung“ für die anstehenden Tätigkeiten in diesem Bereich. Die Erfahrung der Brandschutzsachverständigen hat gezeigt, dass die notwendige Sachkunde der ausführenden Firmen und Personen oft nicht ausreichend ist.

Grundsätzlich sind Entrauchungssysteme unter Berücksichtigung des Brandschutzkonzepts zu planen. Die Projektierung, Montage und Instandhaltung des Entrauchungssystems wird unter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften nach Herstellervorgaben durchgeführt. Eine „Zulassung“ im Sinne einer Rechtsvorschrift oder allgemeinen Regelung für diese Arbeiten am Brandschutzsystem gab es nicht.

Vor etwa zehn Jahren haben sich die führenden Köpfe und Verbände der Entrauchungsbranche entschieden,

zu diesem brennenden Thema eine verbindliche Regelung zu schaffen. Ergebnis ist die hier vorgestellte Norm. Seit Dezember 2024 ist die DIN 18232-10 veröffentlicht. In dieser Norm werden alle Arten der Entrauchung, dazu gehören auch RWA, NRA, RDA, MRA und Rauchableitungen in Treppenträumen sowie Aufzugschächten, behandelt. Erstmals sind auch Rauchschürzen, die Bestandteil von RWA-Anlagen sind, explizit genannt. Hierbei geht es insbesondere um die Dienstleistung zu diesen Entrauchungsarten. Betroffen sind alle Planer, Projektierer, Montageunternehmen und Instandhalter, welche die Einhaltung der Anforderungen dieses Regelwerks nachweisen müssen. Besonders kritisch ist die Situation, wenn sich bildungsferne „Sachkundige“ mit der Montage oder Instandhaltung von elektrischen Systemen befassen. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die Montage und Instandhaltung von elektrischen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen fordert neben der Bestellung einer Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10 auch die Einhaltung berufsgenossenschaftlicher Unternehmenspflichten (DGUV Grundsatz 303-001). Hier wird von der befähigten Person entweder eine abgeschlossene elektrotechni-



Architekten oder Fachplaner führen dabei meist die Planung der Brandschutzsysteme durch.



Die Projektierung und Montage der Brandschutzsysteme übernehmen häufig Dachdecker, Elektriker, Lüftungsbauer oder Brandschutzbetriebe.

sche Berufsausbildung oder eine andere vergleichbare Qualifikation erfordert. Die Qualifikation des jeweiligen Dienstleisters wird in der DIN 18232-10 besonderes Augenmerk gewidmet. Das Wissen um die zu bearbeitenden Systeme muss erworben und regelmäßig aufgefrischt werden. Alle Anforderungen der Norm werden auditiert. Ein Zertifikat nach DIN 18232-10 bestätigt den hohen Anspruch an die Kompetenz des Dienstleisters. Der damit verbundene Wettbewerbsvorsprung ist enorm.

Die Beschreibung der Bearbeitungsphasen der DIN 18232-10 ist so aufgebaut, dass für alle Systemarten eine durchgängige Dokumentation erstellt wird, die als Arbeitsgrundlage für die dann folgende Bearbeitungsphase dient. Auslegungs- oder Verständnisfehler sind damit nahezu ausgeschlossen. Die durchgängigen Phasen stellen mit ihrer Dokumentation ein Höchstmaß an Qualität der Dienstleistung dar.

Engagierte Fachplaner und Verarbeiter, die sich mit diesen Systemen beschäftigen, werden in Zukunft um eine

entsprechende Zertifizierung gemäß dieser Norm nicht herumkommen. Bei Haftungsfragen wird die DIN 18232-10 als Maß der Dinge herangezogen.

Was ist zu tun? Alle Beteiligten zum Thema Entrauchung müssen sich mit dieser neuen Norm intensiv beschäftigen und klären, welcher Handlungsbedarf besteht. Die RAL-Gütegemeinschaft GRW e.V., eine der führenden Organisationen im Bereich der Entrauchung, hat sich zum Ziel gesetzt, dieses Thema dem interessierten Kreis der Entrauchungsbranche näherzubringen. Der Vorsitzende der Gütegemeinschaft, Kurt Seifert, führt aus: „Endlich gibt es eine Regelung im Markt, die alle Dienstleistungen zu Entrauchungssystemen behandelt. Wir bieten neutrale Informationen, die den Weg zu einer normgerechten Zertifizierung für alle Leistungsphasen behandelt. Weitere Informationen stehen auf unserer Homepage unter www.grw-partner.de für Sie bereit.“

Die DIN 18232-10 schließt ebenfalls die Lücke zur DIN EN 16763. In der

europäischen Norm „Dienstleistungen für Brandsicherheitsanlagen und Sicherheitsanlagen“ werden alle Anforderungen für den Dienstleister der jeweiligen Bearbeitungsphase beschrieben. Entrauchungssysteme werden von dieser Norm vollständig erfasst. Die DIN 18232-10 erfüllt die Anforderung nach Nutzung einer nationalen Anwendungsrichtlinie. Planer, Errichter und Instandhalter müssen sich diesem Normenwerk stellen um Haftungsfragen gezielt entgegenzutreten und die notwendige Kompetenz nachzuweisen.

Betreiberpflichten – Brandschutzbeauftragter

Für RWA-Anlagen bedeutet dies, dass Eigentümer und Betreiber sicherstellen müssen, dass diese Anlagen jederzeit betriebsbereit sind, um im Brandfall Leben und Sachwerte zu schützen. Dies erfordert regelmäßige Wartung, Prüfung und ggf. unverzügliche Instandsetzung durch qualifiziertes Fachpersonal (mindestens jährlich) sowie zusätzliche Sichtprüfungen durch den Betreiber selbst (empfohlen monatlich). Alle Maßnahmen müssen lückenlos dokumentiert werden. Die Einhaltung dieser Pflichten ist gesetzlich vorgeschrieben und minimiert Haftungsrisiken und im Schadenfall Probleme mit dem Sachversicherer. Die Überwachung dieser Maßnahmen gehört in Abhängigkeit seiner Beauftragung zum Aufgabengebiet des Brandschutzbeauftragten. ■

Kurt Seifert



Vorstandsvorsitzender der RAL-Gütegemeinschaft „GRW Rauch- und Wärmeabzugsanlagen e. V.“