

# Rauch- und Wärmeabzugsanlagen



**Wartung und Instandhaltung  
zum Schutz von Leben und Werten**

**Aktualisierte  
Neuaufgabe**

## **Inhalt**

Vorwort

Warum Brandschutz?

Aufgaben von RWA

Vorschriften zur Wartung von RWA

Wie wird gewartet?

Wartungsvertrag





## Bereit sein für den Ernstfall

■ Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) können Leben retten – aber nur, wenn sie im Brandfall einwandfrei funktionieren. Doch bereits im Rahmen der normalen Gebäudenutzung und durch Umwelteinflüsse wie

Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und Wind kann es nach zwei bis drei Jahren ohne Wartung zu Funktionsbeeinträchtigungen an den RWA kommen. In Gewerbe- und Industriegebäuden sind die Anlagen oftmals aggressiven Produktionsdämpfen, Stäuben, Ölnebeln und Fetten ausgesetzt. Regelmäßige Kontrollen und eine fachgerechte Wartung sind daher unabdingbar, um die ständige Funktionstüchtigkeit der RWA zu gewährleisten.

Mindestanforderungen hinsichtlich der Prüfung, Wartung und Instandhaltung von natürlichen Rauchabzügen (NRA) sind u. a. in der DIN 18 232-2 aufgeführt.

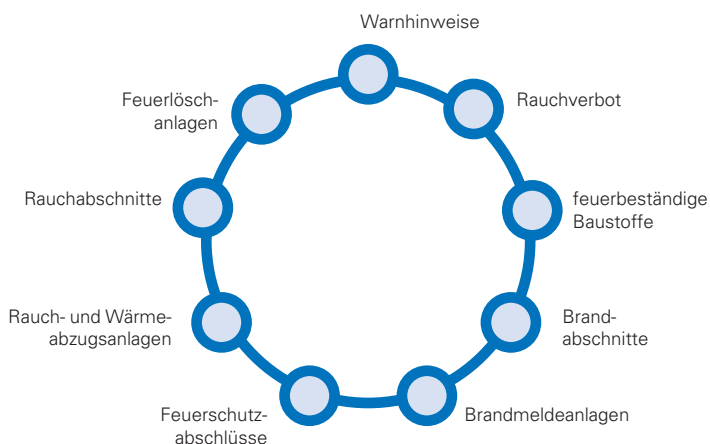
Gar nicht oder nicht ordnungsgemäß durchgeführte Wartungen können im Brandfall fatale Folgen haben, die Menschenleben kosten und das betroffene Unternehmen sogar in die Insolvenz führen. Menschen sind an Leib und Leben gefährdet, Maschinen und Lagergüter kommen zu Schaden, aufgrund von Produktionsausfällen gehen Kunden verloren. Außerdem verliert der Betreiber der nicht gewarteten RWA unter Umständen seinen Versicherungsschutz und macht sich ggf. auch noch strafbar.

Die fachgerechte Wartung der RWA trägt erheblich dazu bei, die Schadensauswirkung und damit zugleich das rechtliche Haftungsrisiko für den Gebäudeinhaber zu verringern. Daher kann ich nur empfehlen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen regelmäßig und von einer anerkannten Fachfirma warten zu lassen.

Dipl.-Ing. Michael Scherrers,  
Brandoberamtsrat bei der Feuerwehr Neuss

## Warum Brandschutz?

■ Ziel des vorbeugenden Brandschutzes ist es, durch geeignete Maßnahmen das Auftreten eines Schadenfeuers zu verhindern. Sollte es dennoch zu einem Brand kommen, sollen die Brandschutzmaßnahmen Menschen und Sachwerte vor Brandfolgeschäden schützen, Flucht und Rettung sicherstellen, eine gezielte und schnelle Brandbekämpfung ermöglichen und das Brandgeschehen in überschaubaren Grenzen halten. Aus vielen Einzelkomponenten, die unter anderem von der Nutzung, der Bauart und der Lage des Gebäudes bestimmt werden, entsteht eine Brandschutzkette, deren Leistungsfähigkeit aber letztlich vom schwächsten Glied abhängt.



### Der Rauch muss raus

Erst die Verbindung von Brandmeldeanlage, Sprinklersystem und Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) bietet bestmöglichen Schutz von Gebäuden und Menschen. Eine wichtige Komponente der Brandschutzmaßnahmen sind die Rauchabzüge, da vor allem durch das Abführen der Rauchgase Leben und Gesundheit von Personal und Rettungskräften geschützt werden. Außerdem werden hohe Schäden an Maschinen und gelagerten Gütern vermieden oder reduziert. Eine Sprinkleranlage allein kann Rauchschäden nicht verhindern, da sie zwar Feuer eindämmt, Rauch und Brandgase jedoch nicht ableitet.

### Raucharme Schicht

Mit einer RWA kann im Brandfall eine raucharme Schicht über dem Boden gebildet werden. Raucharme Schichten dienen unter anderem dazu

- es den Nutzern von Gebäuden zu ermöglichen, sich in Sicherheit zu bringen,
- es den Rettungsmannschaften zu ermöglichen, Menschen, Tiere und Sachwerte zu retten,
- eine wirksame Brandbekämpfung durch die Löschangriffskräfte zu ermöglichen und
- Brandfolgeschäden durch Brandgase und thermische Zersetzungsprodukte herabzusetzen.

### Brandfolge Insolvenz

Viele Unternehmen unterschätzen mögliche Brandfolgen durch Rauchschäden und Produktionsausfälle. Nach einer statistischen Untersuchung des FVLR führen aber schon mehr als 30 Prozent aller Industriebrände zu Sachschäden von über 500.000 Euro. Der Unterschied zwischen Brand- und Rauchschäden kann dabei erheblich sein. Selbst wenn das Feuer nur einen Brandschaden von mehreren Tausend Euro verursacht, übersteigen die Kosten zur Behebung der Rauchschäden nicht selten die Millionen-Grenze.

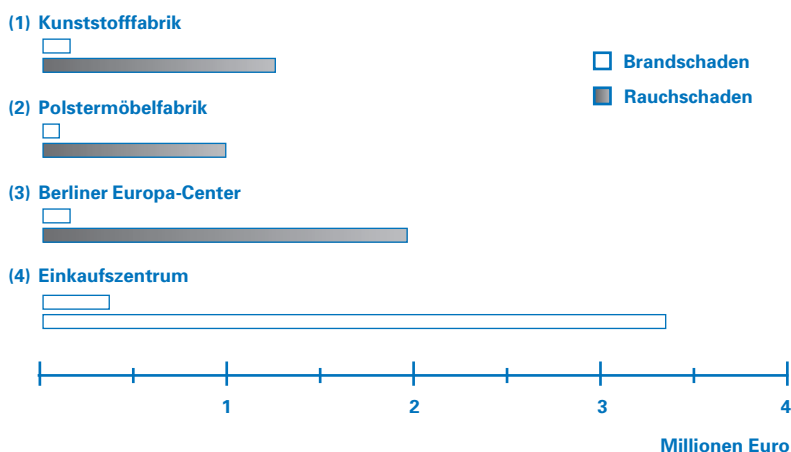
Nicht alle Schäden sind versicherbar: Eine Industrie- feuerversicherung ersetzt zwar nach einem Brand den Schaden an Gebäuden und Maschinen, und eine Betriebsunterbrechungsversicherung deckt über den versicherten Zeitraum fortlaufende Kosten und entgangene Gewinne. Obwohl die unmittelbaren Schäden von Versicherungen meist ersetzt werden, droht den betroffenen Unternehmen aber nicht selten die Insolvenz aufgrund abgewandelter und in der Folge dann dauerhaft fehlender Kunden. Ob frühere Kunden nach behobenem Brandschaden zu einer betroffenen Firma zurückkehren, ist nicht sichergestellt. Durch vorbeugenden Brandschutz können solche drohenden Ertragsausfälle gemindert und erheblich bessere Voraussetzungen für einen Erfolg versprechenden Neuanfang geschaffen werden.

### Hätten Sie's gewusst?

Im Jahr 2000 verursachten Brände in Deutschland einen Gesamtschaden von ca. 4,5 Milliarden Euro. Doch nicht das Feuer allein ist die zerstörerische Kraft: Im Brandfall gefährdet vor allem Rauch Menschenleben, verhindert gezielte Löschangriffe und vernichtet Sachwerte in weit höherem Maße als die Flammen selbst. Laut einer Brandschadenstatistik, die im Auftrag des FVLR auf der Basis von Presse- und Medienbeobachtungen erstellt wurde, ist Rauchgasvergiftung mit 73 Prozent die mit Abstand häufigste Verletzungsursache bei Bränden. Fast jeder dritte Brand in Industriegebäuden hat Sachschäden im Wert von mehr als 500.000 Euro zur Folge, und in 55 Prozent aller Brandfälle in der Industrie entstehen Schäden in Höhe von über 250.000 Euro.



### Rauchschäden oft teuer



Anhand der Beispiele wird deutlich, dass Rauch wesentlich höhere Schäden verursachen kann als Feuer: Ein Brandschaden in einer Kunststofffabrik (1) wurde dabei mit 25.000 Euro angegeben, der Rauchschaden selbst bezifferte sich auf über 1.250.000 Euro. In einer Polstermöbelfirma (2) wurde der Brandschaden mit 10.000 Euro ausgewiesen, der Rauchschaden mit über einer Million Euro. Im Berliner Europa-Center (3) entstand durch das Feuer ein Schaden von 25.000 Euro, 1,9 Millionen Euro Schaden verursachte der Rauch. Und in einem Einkaufszentrum (4) lag der Brandschaden bei 135.000 Euro, der Rauchschaden aber bei über 3,4 Millionen Euro.

(Quelle: Eckhard Steinicke)



## Aufgaben von RWA

■ Im Brandfall steigen Rauchgase in einer Rauchsäule – Plume genannt – nach oben. Sind keine Rauchabzüge vorhanden, wird auch der untere Raumbereich komplett verraucht. Flüchtende verlieren dadurch die Orientierung und sind der Gefahr einer Vergiftung durch Rauchgase ausgeliefert. Außerdem können die Einsatzkräfte mangels Orientierung den Brandherd oft nicht frühzeitig lokalisieren und werden

so bei ihren Löscharbeiten behindert. Zur Rettung von Menschen und Sachwerten sind daher individuell auf jedes Gebäude abgestimmte Rauch- und Wärmeabzugsanlagen unerlässlich. Durch Rauchabzugsgeräte im Dach oder im oberen Teil der Wand in Verbindung mit entsprechenden Zuluftöffnungen im bodennahen Bereich des Raumes können Rauch, Hitze sowie lebensbedrohliche Rauchgase und explosive Zersetzungsprodukte zügig und gezielt nach außen abgeführt werden. Über dem Boden bildet sich dadurch eine ausreichend hohe raucharmer Schicht, in der sich Flüchtende sowie Einsatz- und auch Rettungskräfte bewegen können.

Die RWA schafft die Voraussetzung zur beschleunigten Bekämpfung eines Schadenfeuers. Die RWA

- sichert die Fluchtwege,
- hilft, Menschenleben zu retten,
- ermöglicht den schnellen und gezielten Einsatz der Feuerwehr,

- verhindert oder verzögert wesentlich die explosionsartige Durchzündung (Flash over),
- bewirkt eine thermische Entlastung für die Gebäudekonstruktion und verringert so die Gefahr eines Gebäudekollapses,
- vermeidet die vollständige Verrauchung des Gebäudes, reduziert so Brandfolgeschäden und in der weiteren Folge auch die Gefahr der Insolvenz.

Die durch eine RWA im Brandfall abzuführende Rauch- und Brandgasmenge ergibt sich aus der im Gebäude befindlichen Brandlast, der zu erwartenden Brandentwicklungsdauer, der Decken- bzw. Lagerhöhe und der angestrebten Höhe der raucharmer Schicht.

Voraussetzung für die Wirksamkeit einer RWA ist jedoch, dass sich die Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG) im Ernstfall rechtzeitig öffnen. Die uneingeschränkte Funktionstüchtigkeit dieser im Normalfall ruhenden Sicherheitseinrichtung setzt eine regelmäßige Prüfung sowie fachmännische Wartung und Instandhaltung voraus.





## Vorschriften zur Wartung von RWA

■ Die Wartung von Brandschutzeinrichtungen ist als eine wesentliche Sorgfaltspflicht des Bauherrn oder des Betreibers in unterschiedlichen Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Bestimmungen vorgeschrieben. Bei unterlassener Wartung drohen dem Verantwortlichen neben Bußgeldern oder Betriebsschließungen durch die Behörden auch der Verlust von Gewährleistungsansprüchen und – bei Versagen der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage im Brandfall – unter Umständen weitere zivil- oder strafrechtliche Konsequenzen.

### Gesetze

#### 1. Nach dem Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland, Artikel 2, Absatz 2

*Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.*

#### 2. Nach dem Strafgesetzbuch § 319 (StGB)

*Wer bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb von Gebäuden Leib und Leben von Menschen gefährdet, kann mit Geld- und Freiheitsstrafe belangt werden.*

#### 3. Nach der Musterbauordnung (MBO), § 14 Brandschutz

*Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und **instand zu halten**, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.*

Um der Rauchausbreitung vorzubeugen, ist also schon in der grundsätzlichen Gesetzgebung festgelegt, dass auch Rauch- und Wärmeabzugsan-



gen instand zu halten sind, damit Menschen gerettet und wirksame Löscharbeiten durchgeführt werden können.

#### 4. Nach der Muster-Prüfverordnung (MPrüfVO), § 1

*...technische Anlagen und Einrichtungen müssen, wenn sie der Erfüllung bauordnungsrechtlicher Anforderungen dienen, vor der ersten Inbetriebnahme der baulichen Anlagen, unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung sowie jeweils innerhalb einer Frist von 3 Jahren durch nach Bauordnungsrecht anerkannte Sachverständige [Anmerkung des FVLR: bei NRA auch z. T. Sachkundige] auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit geprüft werden.*



## 5. Nach den Grundsätzen für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen entsprechend MPrüfVO

### **Teil C, Artikel 2**

#### *Bereitzustellende Unterlagen*

[Anmerkung des FVLR: durch den Bauherrn/Betreiber]

- ...
- *Wartungsnachweis*

### **Teil C, Artikel 3.2**

#### *Prüfungen der Bauteile*

- ...
- *Nachweis der Wartung*

### **Teil C, Artikel 4**

#### *Prüfbericht*

- ...
- *Wartungszustand*
- *Durchgeführte Funktionsprüfungen*

Die MPrüfVO schreibt für die in ihr festgelegten Gebäude vor, dass die Bauaufsicht zu überprüfen hat, ob regelmäßige Wartungen und Funktionskontrollen durchgeführt worden sind.

## Technische Normen

Neben diesen gesetzlichen Vorgaben findet man Vorschriften zur Wartung unter anderem auch in den folgenden technischen Normen. Diese technischen Normen gelten zumeist als allgemein anerkannte Regeln der Technik. Wer sie missachtet, verstößt damit auch gegen bauordnungsrechtliche Auflagen. Solche Verstöße können darüber hinaus einerseits zivilrechtlich als Gewährleistungsansprüche aus Mangelhaftigkeit (siehe Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB) bzw. Haftpflichtansprüche wegen mangelhafter Verkehrssicherung nach BGB gehandelt werden oder andererseits strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen (strafrechtliche Vorwerfbarkeit gemäß § 319 StGB).

### **1. Nach DIN 18 232 Teil 2, Kapitel 10.2, Wartung**

*Nach Angaben des Herstellers, im Regelfall einmal im Jahr, müssen in regelmäßigen Zeitabständen NRA mit ihren Betätigungs- und Steuerungselementen, Öffnungsaggregaten, Energiezuleitungen und ihrem Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft geprüft, gewartet und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Wartungsarbeiten dürfen nur von für die NRA qualifizierten Fachfirmen durchgeführt werden.*

Vom Betreiber ist zwischen diesen Wartungsintervallen mindestens eine in einem Prüfbuch zu dokumentierende Sichtkontrolle durchzuführen.

*(Anmerkung 1: Bei besonders schmutz- oder staubbelasteten Betriebsstätten sollen die Wartungsintervalle entsprechend verringert werden.)*

Beim Austausch von Verbrauchs- oder Ersatzteilen ist darauf zu achten, dass das ordnungsgemäße und störungsfreie Zusammenwirken der Anlagenteile (Systemkompatibilität) sichergestellt ist. Es dürfen nur Verbrauchs- oder Ersatzteile mit entsprechender Anerkennung (gelistet im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ABP nach DIN 18 232) oder Originalteile verwendet werden.

### **2. Nach DIN 57 833 Teil 1**

Wartungen für elektrische Gefahrenmeldeanlagen, darunter fallen zum Beispiel auch elektrische NRA oder Rauchmelder, sind nach Herstellerangaben, jedoch mindestens einmal jährlich durchzuführen.

### **Versicherungsrichtlinien**

Damit im Brandfall der Feuerversicherer den Schaden reguliert, müssen vom Versicherungsnehmer die in den Versicherungsverträgen relevanten Vereinbarungen über die Wartung eingehalten sein.

### **1. Nach der VdS Schadenverhütung/CEA-Richtlinie 4020, Abschnitt 12.2, Wartung**

In regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch jährlich, müssen nach den Angaben des Errichters die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, die Rauchschrüzen, vorhandene Bauteile, die Zuluftöffnungen sowie Energiezuleitungen und Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft von einer Fachkraft geprüft, gewartet und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Die Prüfungen sind in einem Betriebsbuch zu vermerken.

### **2. Nach den Allgemeinen Bedingungen für Feuerversicherungen (AFB)**

Im § 7 der AFB wird der Versicherungsnehmer verpflichtet, alle gesetzlichen, behördlichen oder sonst noch auferlegten und vereinbarten Vorschriften zu beachten. Bei Verletzung dieser Verpflichtungen kann der Versicherer den Vertrag kündigen und sich von der Regulierungszusage befreien.

Bauherr und Betreiber von Gebäuden müssen demnach installierte Rauch- und Wärmeabzugsanlagen regelmäßig warten lassen. Sonst riskieren sie den Verlust ihres Versicherungsschutzes.

### **Verdingungsordnung für Bauleistungen**

#### **1. Nach (VOB) § 13**

Bei maschinellen und elektrotechnischen/elektronischen Anlagen oder Teilen davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat, beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche abweichend von Absatz 1 zwei Jahre [Anmerkung des FVLR: sonst länger], wenn der Auftraggeber sich dafür entschieden hat, dem **Auftragnehmer** die Wartung für die Dauer der Verjährungsfrist nicht zu übertragen.

Zur Sicherstellung seiner ungeschmälernten Gewährleistungsansprüche sollte der Bauherr bzw. der Betreiber den Wartungsvertrag mit dem Errichter der Anlage abschließen.

Somit wird auch die Gewährleistungsfrist einer installierten Rauch- und Wärmeabzugsanlage von der Wartung berührt, wenn sie beispielsweise gar nicht oder nicht durch den Errichter oder z. B. eine von diesem autorisierte Fachfirma übernommen wird.

*Achtung!  
Wichtig für  
Gewährleistung!*



## Wie wird gewartet?

■ Die Wartung umfasst die Pflege und Überprüfung aller Komponenten einer RWA, also der Grundgeräte wie Lichtkuppeln, Dunkelklappen, Jalousien, Doppelklappen, Lichtbandklappen oder Fensterflügel,



der Öffnungsmechanismen und Steuerleitungen sowie der Bedien- und Auslösegeräte. Den genauen Umfang der Arbeiten kann die mit der Wartung beauftragte Firma der jeweiligen Wartungsanleitung des Herstellers bzw. des Errichters entnehmen. Meist sind alle erforderlichen Tätigkeiten und Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft der RWA in umfassenden Checklisten zusammengefasst.

### Reibungsloses Zusammenwirken

Zunächst prüft der Wartungsfachmann die Gesamtanlage auf eventuell zwischenzeitlich vorgenommene Veränderungen – zum Beispiel Verbauungen der Eintritts- bzw. Zuluftöffnungen oder Einziehen neuer Trennwände. Um die Funktionsfähigkeit der kompletten RWA und das reibungslose Ineinandergreifen aller Systemkomponenten zu kontrollieren, **betätigt er danach die Gruppenauslösung**. Dabei verbrauchte

Materialien wie Kohlendioxidpatronen (CO<sub>2</sub>-Patronen oder -Flaschen) sind später gegen neue Originalteile auszutauschen. Beim Austausch von Verbrauchs- oder Ersatzteilen ist generell darauf zu achten, dass das ordnungsgemäße und störungsfreie Zusammenwirken der Anlagenteile (Systemkompatibilität) sichergestellt ist. Daher dürfen nur Verbrauchs- oder Ersatzteile mit entsprechender Anerkennung (gelistet im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ABP nach DIN 18 232-2 für dieses System) oder Originalteile verwendet werden.

Anschließend wird jedes Gerät der Anlage einer Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen und Beeinträchtigung seiner Funktion unterzogen. Besonders Augenmerk gilt der zuverlässigen Funktion der Öffnungszylinder bzw. der Scharniere, die durch Korrosion, Schmutz oder aggressive Industriatmosphäre schwergängig oder sogar funktionsunfähig werden können. Die Kolbenstangen der Pneumatikzylinder werden gereinigt und mit Gleitmittel eingesprüht. Dichtungen und Gasdruckfedern sind auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls instand zu setzen. Auch die Dämpfung und Endlagenverriegelung sowie die Befestigung der Windleitführung (Spoiler) werden in die Wartung mit einbezogen.

### Funktionsfristen

Bei den thermischen Auslösegeräten ist zu kontrollieren, ob das Branderkennungselement – meist Glasfass oder Schmelzlot – noch unbeschädigt und sauber ist und die richtige Temperaturklasse hat. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass einige Anlagenteile nach bestimmten Zeitintervallen ausgetauscht werden müssen. Verbrauchte Materialien wie CO<sub>2</sub>-Patronen muss die Fachfirma gegen neue ersetzen, sobald sie einen



auch nur geringen Gewichtsverlust oder eine Oberflächenkorrosion feststellt. Integrierte elektrische Auslöser (Druckgasauslöser) sind auf Stromdurchgang und das Ablaufdatum der Funktionsfrist zu überprüfen. Nach den Rauchabzügen werden die Steuerleitungen kontrolliert. Dabei sind z. B. auch die Entlüftungsbutzen pneumatischer Systeme zu säubern.

An der Alarmstation prüfen die Wartungsmonteur die CO<sub>2</sub>-Steuerflaschen und tauschen die Flaschen eventuell aus. Einmal benutzte CO<sub>2</sub>-Flaschen sind nicht mehr funktionsfähig, lassen sich aber unter Umständen neu füllen. Auch die Anstechnadel im CO<sub>2</sub>-Ventil wird überprüft. Alle Funktionen der elektrischen RWA-Auslösezentrale wie Netzstörung, Batteriestörung, Drahtbruchanzeige und Anzeige des Öffnungszustandes werden kontrolliert, außerdem der zulässige Gesamtwiderstand des Auslösekreises, die integrierte Notstromversorgung sowie Akkus und Batterien. Der FVLR empfiehlt, die Akkus alle drei Jahre auszutauschen.

Bedienstellen für manuelle Be- und Entlüftung müssen mitgewartet werden, sobald diese mit einem Rauchabzug kombiniert sind. Auch die Wartungseinheiten in der Druckluftanlage, die Druckminderer sowie die Einstellparameter sind zu überprüfen. Die vor den Bedienstellen angeordneten Wartungseinheiten konditionieren und regulieren die bauseitige Druckluft. Ist eine Einheit defekt, können Öl und Wasser in die Pneumatikleitungen gelangen und die Aggregate von innen korrodieren. Das vollständige Öffnen der Zuluftöffnungen und auch das vollständige Abrollen von beweglichen Rauchschürzen ist je nach Anlagenausführung eine weitere Wartungsaufgabe.



### **Dokumentation**

Letzter Schritt der Prüfung und Wartung ist das Eintragen aller Ergebnisse und Maßnahmen in ein Kontrollbuch. Dessen Führung wird sowohl in der DIN 18 232-2 als auch von VdS Schadenverhütung gefordert, in vielen Fällen zudem von der Bauaufsicht. Der Betreiber kann so jederzeit dokumentieren, dass er seiner Verpflichtung, die RWA einsatz- und betriebsbereit zu halten, nachgekommen ist. Dieses Kontrollbuch erhält der Betreiber von den FVLR-Wartungsfirmen bei Abschluss eines Wartungsvertrages.



### Wer darf warten?

Für Arbeiten, bei denen die Sicherheit der baulichen Anlagen von der besonderen Sachkenntnis des ausführenden Unternehmens abhängt, wie es bei RWA der Fall ist, muss der Wartungsunternehmer auf Verlangen der Bauaufsichtsbehörden seine Eignung nachweisen. Dies gilt neben der Wartung auch für die Instandsetzung einer RWA. Diese Arbeiten sollten deshalb z. B. nur solchen Unternehmen anvertraut werden, die

- über das erforderliche Know-how, über geschultes Fachpersonal und die zur Ausführung der jeweiligen Arbeiten erforderlichen Werkzeuge verfügen,
- die in den Prüfzeugnissen gelisteten Originalaustausch- und Zubehörteile verwenden,
- nach VdS und ISO 9000 zertifiziert sowie vom Systemhersteller bzw. Errichter autorisiert sind und
- für einen eventuellen Versagensfall eine entsprechende Rückgriffdeckung (Haftpflichtversicherungssumme und ausreichend hohes Stammkapital) bieten können.



### Intervalle

Die Intervalle für die durchzuführenden Wartungen sind unter anderem vorgegeben

- in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (ABP) der eingesetzten NRA-Systeme, in denen in der Regel die mindestens jährliche Wartung vorgeschrieben ist
- in der DIN 18 232-2
  - nach Angaben des Herstellers, im Regelfall einmal im Jahr
  - bei besonders schmutz- oder staubbelasteten Betriebsstätten sollen die Wartungsintervalle entsprechend verringert werden
- in der DIN 57 833 Teil 1
  - nach Herstellerangaben, jedoch mindestens einmal jährlich, durchzuführen
- in den VdS/CEA-Richtlinien 4020
  - in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch jährlich



## Wartungsvertrag

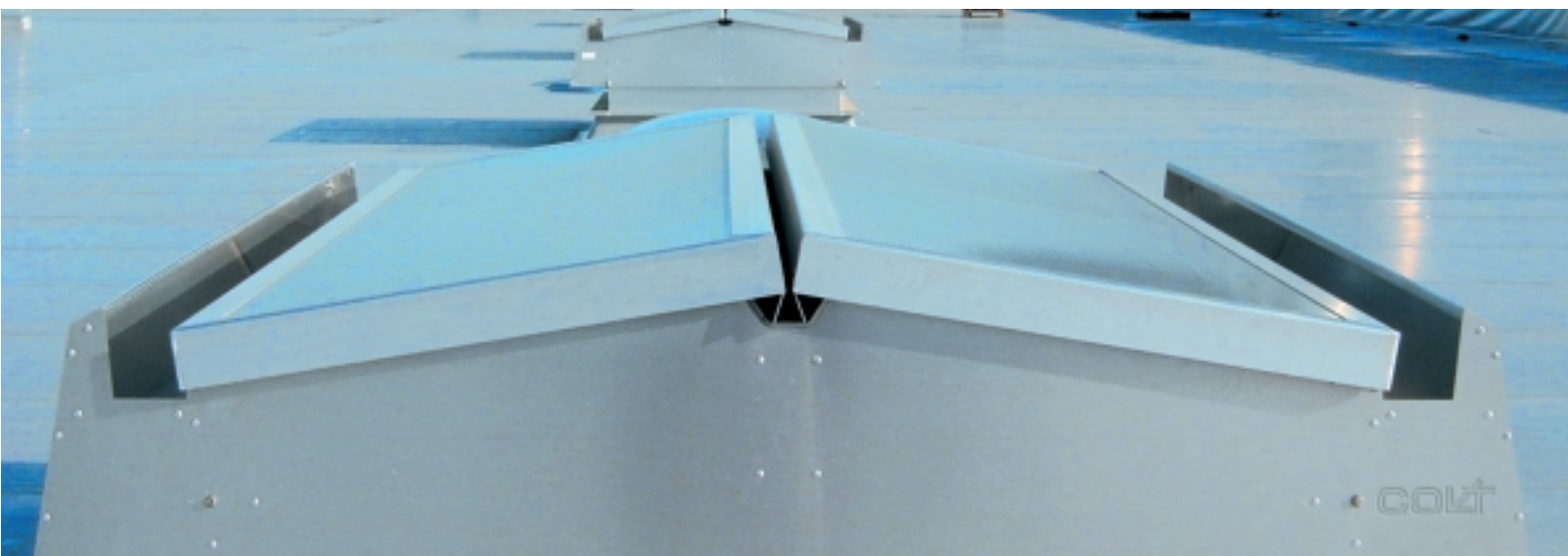
Damit sich die Betreiber von RWA auf ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren können, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrages z. B. mit einer VdS-zertifizierten Fachfirma. **Eingebaute Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind grundsätzlich zu warten.**

Mit Abschluss eines solchen Vertrages ist für den Betreiber nicht nur die ständige Funktionssicherheit gewährleistet, es wird auch kein vorgeschriebener Wartungstermin vergessen. Veränderungen an der Anlage fallen sofort auf, werden umgehend nachgebessert und der Werterhalt des gesamten Systems wird somit entscheidend verlängert. Die jährlichen Wartungskosten sind transparent und kalkulierbar, da sie im Vertrag genau festgelegt sind.

**Der Betreiber kann außerdem jederzeit Dritten gegenüber – beispielsweise bei Kontrollen der Bauaufsichtsbehörde oder der Versicherung – belegen, dass er seiner Verpflichtung, die RWA ständig einsatz- und betriebsbereit zu halten, ordnungsgemäß nachgekommen ist.** Und nicht zu-

letzt kann der im Brandfall Verantwortliche die Schadensauswirkung und sein eigenes Haftungsrisiko Behörden und Versicherungen gegenüber verringern.

Im Wartungsvertrag wird unter anderem festgelegt, wann und wie oft die Wartung zu erfolgen hat und welche Leistungen durchgeführt werden. Dazu gehören auch bei pneumatischen Systemen die Entwässerung der Anlage sowie Maßnahmen, um Störungen vorzubeugen. Im Vertrag stehen die genauen Rahmenbedingungen der Arbeit: Der Auftraggeber hat für die Sicherheit der Dachflächen zu sorgen, die im Rahmen der Wartung begangen werden, wie etwa durch Auflegen von Laufbohlen und den Einsatz von Sicherheitsleinen. Ferner muss eine Person innerhalb des Betriebs benannt werden, die außerhalb der offiziellen Wartungen die Beaufsichtigung und Pflege der Anlage übernimmt und die von der Fachfirma entsprechend eingewiesen wird. Jede Störung der Anlage ist der Wartungsfirma innerhalb von zwei Tagen schriftlich zu melden.



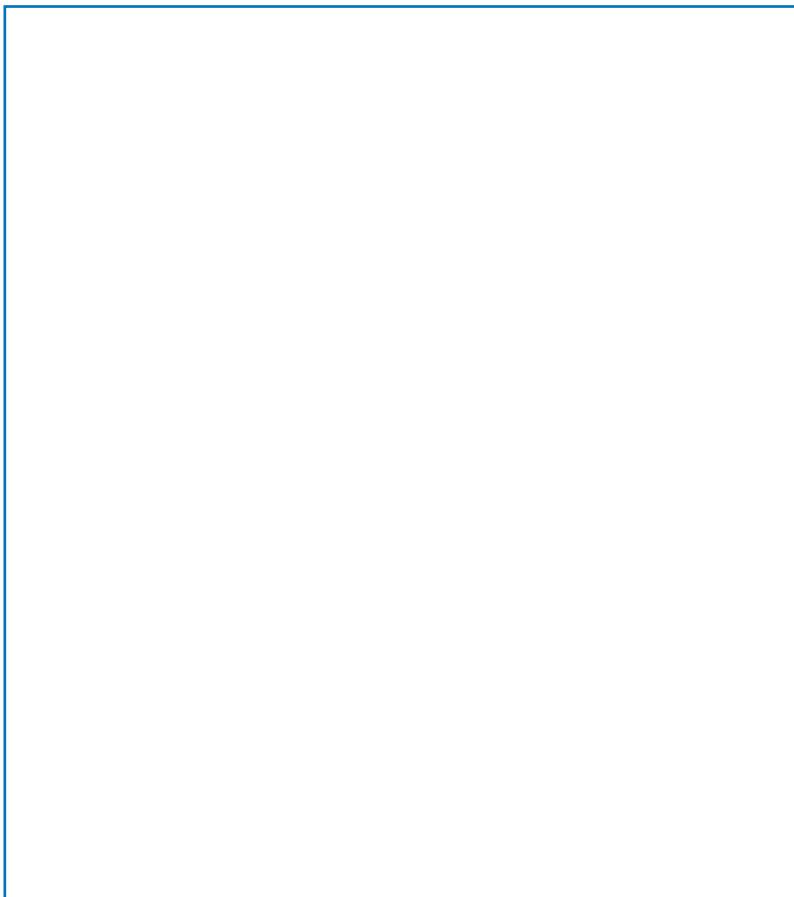
## Der FVLR stellt sich vor

■ Der FVLR Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V. wurde 1982 gegründet. Er repräsentiert die deutschen Hersteller von Lichtkuppeln, Lichtbändern sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Langjähriges Know-how und technisch qualifizierte Mitarbeiter bilden die Grundlage für umfassende und aktive Beratung von Architekten, Planern und Anwendern bei der Projektierung, Ausführung und Wartung von Dachoberlichtern und RWA. Lichtkuppeln und Lichtbänder erfüllen vielfältige Aufgaben in der Architektur. RWA sind unverzichtbare Bestandteile des vorbeugenden baulichen Brandschutzes. Der FVLR leistet europaweit produktneutrale und fundierte Forschungs- und Informationsarbeit. Er ist aktives Mitglied in Eurolux, der Vereinigung der europäischen Hersteller von Lichtkuppeln, Lichtbändern und RWA, und wirkt seit vielen Jahren an der internationalen und europäischen Normungsarbeit mit.

**Bildnachweis: Aus dem Archiv des FVLR und seiner Mitgliedsunternehmen**

**Eine Haftung oder Gewährleistung aus dieser und anderen Veröffentlichungen wird ausdrücklich ausgeschlossen.**

## Mit freundlicher Empfehlung:



**FVLR-Publikationen zum Thema vorbeugender Brandschutz können als Einzelexemplare kostenlos angefordert werden unter [www.fvlr.de/publikationen.htm](http://www.fvlr.de/publikationen.htm)**

**Heft 2: Praxis der Projektierung von RWA mit der Neufassung der DIN 18 232-2 als der allgemein anerkannten Regel der Technik zur Rauch- und Wärmefreihaltung.**



**Heft 4: Erkenntnisse zur Verbesserung des Brandschutzes an Dachöffnungen. Wichtige Detailinformationen für Planer und Bauleiter.**



**Heft 5: Tipps und Hinweise für die Planung und Ausführung von Lichtkuppeln und Lichtbändern. Eine detaillierte Übersicht über Dachanschlüsse für alle am Dach Beteiligten.**



**Heft 12: Rauchabzug im modernen Brandschutz. Experten berichten aus Wissenschaft und Praxis und stellen integrierte Brandschutzkonzepte vor.**



**Heft 14: Eine kritische Auseinandersetzung mit der Industriebau-Richtlinie.**



**Heft 16: Ergebnis eines Forschungsprojektes zur Entrauchung von Räumen über Rauchabzüge in Wänden.**



# FVLR

Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e.V.

Ernst-Hilker-Straße 2  
32758 Detmold  
Telefon 0 52 31/3 09 59-0  
Telefax 0 52 31/3 09 59-29  
[www.fvlr.de](http://www.fvlr.de)  
[info@fvlr.de](mailto:info@fvlr.de)