

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

# RWAaktuell



Vorbeugender  
Brandschutz

Rechtliche  
Aspekte

Wirtschaftliche  
Aspekte

Wartung und  
Service

## Instandhaltung von RWA

**ZVEI:**

Fachkreis  
elektromotorisch  
betriebener Rauchabzug  
und natürliche Lüftung



## Vorwort

Die öffentliche Sicherheit und Ordnung im Sinne des Baurechts, insbesondere Leben und Gesundheit im Brandfall nicht zu gefährden, ist immer währende Verpflichtung eines Betreibers baulicher Anlagen sowohl gegenüber den Benutzern der Gebäude als auch gegenüber dem Gesetzgeber.

Für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, die im Brandfall Flucht- und Rettungswege raucharm halten müssen und einen zügigen Löschangriff der Feuerwehr ermöglichen sollen, gilt diese Verpflichtung ganz besonders.

Die ständige Betriebsbereitschaft der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen zu gewährleisten, ist nur bei einer regelmäßigen und qualifizierten Wartung aller technischen Bauteile möglich.

Da die Eigentümer oder Betreiber von Gebäuden häufig nicht über ausreichendes, qualifiziertes Fachpersonal verfügen, bieten Wartungsverträge in diesen Fällen eine Möglichkeit, die vorgeschriebenen gesetzlichen Verpflichtungen und gleichzeitig die Betreiberpflichten durch eine ordnungsgemäße Instandhaltung gegenüber den Feuer- und Sachversicherern zu erfüllen.



Dipl.-Ing. Heinz Gröne

VDI, Hamburg,  
baurechtlich / staatlich anerkannter Sachverständiger

## Inhalt



### Vorbeugender Brandschutz

Die Brandschutzkette

3

RWA-Anlagen im Brandschutzkonzept

3



### Rechtliche Aspekte

Verpflichtung des Betreibers

4

Instandhaltung nach DIN

4

Normen und Gesetze

4

Versicherungsrecht

5



### Wirtschaftliche Aspekte

Betriebswirtschaftliche Betrachtung

6

Gesamtwirtschaftliche Betrachtung

6



### Wartung & Service

Wer darf Wartungsarbeiten ausführen?

7

Auswahl einer Wartungsfirma

7

Bindung durch einen Wartungsvertrag?

7

Ihre Ansprechpartner

7

## Impressum

### Herausgeber:

ZVEI-Fachkreis elektromotorisch betriebener Rauchabzug und natürliche Lüftung

### Redaktion:

AK Öffentlichkeitsarbeit

### Bildnachweise:

Getty-Images; Fotolia; A. Meier; Berufsfeuerwehr München

### Produktion:

Werbeagentur Armin Meier

### Auflage:

Überarbeitet 04/2009

### Urheberrecht:

Alle Inhalte sowie das Design dieser Broschüre (Texte, Fotos, Grafiken) sind urheberrechtlich geschützt.

Nutzung (auch auszugsweise) in analogen oder digitalen Medien nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

### Haftung:

Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



## Die Brandschutzkette

Aus vielen Einzelkomponenten, die u.a. von der Nutzung, der Bauart und der Lage des Gebäudes bestimmt werden, entsteht eine „Brandschutzkette“, deren Leistungsfähigkeit letztendlich vom schwächsten Glied abhängt. Das Versagen eines einzigen Kettengliedes kann bereits verheerende Folgen haben. Aus diesem Grunde müssen alle Glieder der „Brandschutzkette“, ohne zu haken und ohne zu reißen, zuverlässig zusammenwirken.

Ein wichtiger Teil der „Brandschutzkette“ ist die Rauch- und Wärmeabzugsanlage. Sie verhütet zwar direkt keinen Brand und ist keine Löscheinrichtung – ihre Funktionsfähigkeit ist dennoch unverzichtbar zur Rettung von Menschenleben und zur Begrenzung von Sach- und Gebäudeschäden.

## RWA-Anlagen im Brandschutzkonzept

Zuverlässiger Brandschutz in Gebäuden gehört zur Grundausstattung in Sachen Sicherheit. Rund 90 Prozent der jährlich etwa 600 Brandtoten in Deutschland kommen durch Rauchvergiftung und durch Ersticken ums Leben. Ebenso sorgen Brandrauch und Brandgase jährlich für rund 6.000 Schwerverletzte in Deutschland, die oft ihr Leben lang mit den gesundheitlichen Folgen zu kämpfen haben. Denn Rauch, Verbrennungsgase und Wärme verbreiten sich zunächst nach oben strebend viel schneller aus als der eigentliche Brand. Sie haben massiven Einfluss auf die flüchtenden Personen, die Brandentwicklung und die Lösch- bzw. Rettungsarbeiten. Dichter Rauch macht das Auffinden oder Passieren von Fluchtwegen oft unmöglich und behindert die Brandbekämpfung.

Werden Rauch und Wärme nicht schnell abgeführt, können Sekundärbrände entstehen; es kommt zum Flächenbrand und unter Umständen zur Entzündung explosiver Gase, dem gefürchteten „Flash-over“.

Diesen Auswirkungen kann man mit Rauch- und Wärmeabzugsanlagen Einhalt gebieten. Sie sind ein wichtiger Bestandteil von Brandschutzkonzepten für Betriebe, Krankenhäuser, Hochhäuser und jede Art von öffentlichen Gebäuden, in denen viele Menschen zusammenkommen. Natürlich wirkende RWA-Anlagen stellen die Rauchabführung nach dem Prinzip des thermischen Auftriebes über manuell oder automatisch geöffnete Fenster, Lichtkuppeln o.ä. sicher. Der vorbeugende Brandschutz setzt ein einwandfreies und zuverlässiges Zusammenwirken aller Komponenten des Brandschutzkonzeptes miteinander voraus.

## Fazit:

Fehlt oder versagt nur ein Teil des Brandschutzkonzeptes, so kann der gesamte Brandschutz seine Funktionstüchtigkeit verlieren.





### Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber einer RWA ist verpflichtet, alle notwendigen Schutzvorkehrungen zu treffen, um Gefahren von Personen und Sachen, die sich im Gebäude befinden, abzuwenden. Indem er durch regelmäßige Wartung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen für deren Funktionsfähigkeit Sorge trägt, verringert er ganz entscheidend die tatsächliche Schadensgefahr und zugleich sein Haftungsrisiko im Schadensfall. Er muss jederzeit dokumentieren, dass er seiner Verpflichtung, die RWA einsatz- und betriebsbereit zu halten, nachgekommen ist. Für die Wartung sollten nur qualifizierte Fachunternehmen, z. B. vom ZVEI anerkannte Errichter für RWA, ausgewählt werden.



### Grundlagen der Instandhaltung nach DIN 31051

Gemäß o. a. Norm versteht man unter Instandhaltung die Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes von technischen Systemen.

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p><b>Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messen</li> <li>Prüfen</li> <li>Zählen</li> <li>Auslösen</li> <li>Dokumentieren</li> <li>Analysieren</li> </ul> | <p><b>Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrates:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachstellen</li> <li>Reinigen</li> <li>Auswechseln</li> <li>Auslösen</li> <li>Protokollieren</li> </ul> | <p><b>Maßnahmen zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reparieren</li> <li>Einstellen</li> <li>Austauschen</li> <li>Auslösen</li> <li>Protokollieren</li> </ul> | <p><b>Kombination aller Maßnahmen zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit ohne die geforderte Funktion zu ändern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planung</li> <li>Vorwegmaßnahmen</li> <li>Freigabe</li> <li>Durchführung</li> <li>Prüfung</li> <li>Dokumentation</li> </ul> |
|--|---|--|---|

### Normen und Gesetze (Auswahl)

**1. Grundgesetz (GG), Artikel 2:**

Jeder hat das Recht auf körperliche Unversehrtheit.

**2. Musterbauordnung § 3 Abs. 1 und § 14 MBO:**

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.

**3. DIN 18232 Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2 NRA:**

10.2 Wartung

Nach Angaben des Herstellers, im Regelfall einmal im Jahr, müssen in regelmäßigen Zeitabständen Natürliche Rauchabzüge (NRA) sowie ihre Betätigungs- und Steuerelemente, Öffnungsaggregate,



Energiezuleitungen und ihr Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft geprüft, gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden. Wartungsarbeiten dürfen nur von (z. B. durch den ZVEI anerkannten Errichter) zugelassenen Fachfirmen für das NRA-System durchgeführt werden. Vom Betreiber ist zwischen diesen Wartungsintervallen mindestens eine in einem Prüfbuch zu dokumentierende Sichtkontrolle durchzuführen. ANMERKUNG: Bei besonders schmutz- oder staubbelasteten Betriebsstätten sollten die Wartungsintervalle entsprechend verringert werden. Beim Austausch von Verbrauchs- oder Ersatzteilen dürfen nur Originalteile verwendet werden. Die Prüfungen und Wartungen sind im Prüfbuch zu vermerken.

#### **4. Verlängerung der Gewährleistung gemäß Vergabe- und Vertragsordnung für Bauvorgabe:**

Der Gesetzgeber hat damit ausdrücklich den Stellenwert der Wartung bei Sicherheitseinrichtungen mit beweglichen Teilen bestätigt.

#### **5. Verordnungen der Länder (Prüfverordnungen) für die Überwachung haustechnischer Anlagen:**

Ergänzend zur regelmäßigen, jährlichen Wartung werden RWA-Anlagen in sogenannten baulichen Anlagen besonderer Art und Nutzung, z.B. Geschäftshäusern, Versammlungsstätten, Großgaragen in dreijährigen Zeitabständen durch einen baurechtlich/staatlich anerkannten Sachverständigen/Sachkundigen überprüft. Für diese gesetzlichen Prüfungen ist die regelmäßige Wartung eine wesentliche Voraussetzung. Die Wartungsfirma übernimmt in der Regel die Verpflichtung des Betreibers, geeignetes Fachpersonal für die Prüfung der Anlagen durch den Sachverständigen zur Verfügung zu stellen.

#### **6. Haftung:**

Ausserdem haftet der Betreiber bei unterlassener Wartung einem durch Brandrauch Verletzten zivilrechtlich aus Ersatz des Schadens, der bestehen kann in Heilbehandlungskosten, lebenslange Rente wegen Erwerbsminderung, fahrlässiger Körperverletzung bzw. fahrlässiger Tötung herangezogen werden.

### **Versicherungsrecht (Auswahl)**

#### **1. VdS CEA-Richtlinie 4020:**

Aufbauend auf den vorstehenden Normen stellt die Versicherungswirtschaft noch gleichartige Anforderungen, welche in der VdS CEA-Richtlinie 4020 wie folgt ausgeführt sind:

„In regelmäßigen Zeitabständen ... , mindestens jedoch jährlich, ... müssen nach Angaben des Errichters die RWA-Anlagen ... gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden.“



#### **2. Allgemeine Bedingungen für die Feuerversicherung (AFB):**

Im § 7 AFB wird dem Versicherungsnehmer auferlegt, alle gesetzlichen, behördlichen oder sonstigen vereinbarten Vorschriften zu beachten. Verletzt der Versicherungsnehmer diese Obliegenheit, in diesem Fall Wartung der RWA-Anlagen, ist der Versicherer nach Maßgabe des § 6 Abs. 1 und 2 zur Kündigung berechtigt oder auch leistungsfrei.





### Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Brandschäden sind wohl mit der größte anzunehmende Unfall, den ein Industriebau oder sonstiges Gebäude erleiden kann. Neben einem Produktions- oder auch Mietausfall sind enorme Kosten für Aufräumarbeiten, vermehrte Kundenbetreuung, Logistiksteuerung usw. zu veranschlagen. Daneben sind die laufenden Kosten für Personal, Fuhrpark usw. nicht gestoppt, so dass ein gestern noch florierendes Unternehmen schon morgen in ernste Liquiditätsschwierigkeiten kommen kann.



Die einmal getätigte Investition in eine Brandschutzanlage ist nur durch regelmäßigen Service durch Fachfirmen in ihrem Gesamtwert zu erhalten. Keine regelmäßige Wartung ist im dann unausweichlich folgenden Störfall mit enormen Kosten für das aufwendige Instandsetzen von Systemgruppen verbunden.

Ein Wartungsvertrag hält die laufenden Kosten für die Instandhaltung der Brandschutzsysteme in einem Gebäude überschaubar. Außerdem: Wartungsgebühren sind als Mietumlage zu betrachten.

### Gesamtwirtschaftliche Betrachtung

Brandschäden belasten nicht nur das betroffene Objekt, sondern auch die gesamte Volkswirtschaft und unsere Umwelt. Die Schadenhöhe beläuft sich allein in der Bundesrepublik auf mehrere Milliarden Euro jährlich.

Häufig verschwinden namhafte Unternehmen nach einem Brand, da die Lieferbereitschaft nach einem Brand nicht mehr gewährleistet werden kann und einmal verlorene Kunden nicht zurückgewonnen werden konnten. Arbeitsplatzverluste beim Geschädigten und auch bei Kunden oder Zulieferern sind zu beklagen.





## Wer darf Instandhaltungsmaßnahmen durchführen?

Um Wartungen an RWA-Anlagen durchführen zu dürfen, müssen folgende Punkte gewährleistet sein:

- Die Sachkunde des Wartungsunternehmens und der eingesetzten Mitarbeiter ist durch ein Zertifikat nachzuweisen.
- Die Versorgung mit Originalersatzteilen muss gewährleistet sein.
- Eventuell ist die Autorisierung durch den Hersteller der Anlage nötig.
- Für elektr. RWA-Anlagen ist der Nachweis einer Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000 Teil 10 vorzulegen.

## Auswahl einer Wartungsfirma

Die Auswahl einer kompetenten Wartungsfirma für RWA-Anlagen ist für den Betreiber nicht einfach. Hier sollen folgende, wichtige Entscheidungskriterien genannt werden:

- Der Firmensitz ist in der Nähe des zu wartenden Objektes.
- Die Wartungstechniker werden regelmäßig geschult.
- Das Wartungsunternehmen ist zertifizierter Errichter der „Arbeitsgemeinschaft Errichter für Sicherheitssysteme im ZVEI“.
- Die Wartung wird nach anlagenspezifischen Checklisten durchgeführt.
- Es werden RWA-Betriebsbücher fachgerecht geführt.
- Das Wartungsunternehmen hat eine ausreichende Haftpflichtversicherung.
- Bei Treppenhaus-RWA-Anlagen nach VdS ist die Errichteranerkennung nach VdS 2222 vorzulegen.

## Bindung durch einen Wartungsvertrag?

### Vorteile eines Wartungsvertrags:

- Keine Wartung wird vergessen
- Entlastung von eigenem Kontrollaufwand
- Nachweis gegenüber Behörden, Versicherern, usw.
- Überschaubarkeit der Kosten
- Hilfe im Notfall (Störung)

### Nachteile:

- keine
- keine
- keine
- keine
- keine

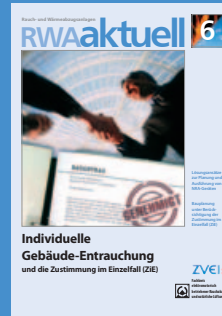
## Ihre Ansprechpartner

Die im „Fachkreis elektromotorisch betriebener Rauchabzug und natürliche Lüftung“ des ZVEI zusammengeschlossenen Mitgliedsfirmen und die zertifizierten Errichter der „Arbeitsgemeinschaft Errichter für Sicherheitssysteme im ZVEI“ sind Fachfirmen, die alle vorgenannten Kriterien einer anerkannten Fachfirma für die Wartung von RWA-Anlagen erfüllen. Wenden Sie sich vertrauensvoll an eine dieser Firmen. Instandhaltung und Werterhalt Ihrer Anlage sind somit gewährleistet. Ihre Fachfirma in ZVEI finden Sie unter:

[www.ZVEI.org/sicherheitssysteme](http://www.ZVEI.org/sicherheitssysteme) oder [www.ZVEI-errichter.de](http://www.ZVEI-errichter.de)



Weitere Broschüren erhalten Sie bei Ihrer Fachfirma im ZVEI oder direkt beim ZVEI.



 Alle Broschüren erhalten Sie auch in englischer Sprache.

# ZVEI:



Fachkreis  
elektromotorisch  
betriebener Rauchabzug  
und natürliche Lüftung

ZVEI  
Fachverband Sicherheitssysteme  
Lyoner Straße 9  
D 60528 Frankfurt am Main  
Telefon: (069) 63 02-250  
Fax: (069) 63 02-288  
E-Mail: [info@RWA-heute.de](mailto:info@RWA-heute.de)  
[www.RWA-heute.de](http://www.RWA-heute.de)

Alle zertifizierten Mitgliedsfirmen  
des Fachkreises  
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen  
finden Sie auf unserer Internetpräsenz  
[www.rwa-heute.de](http://www.rwa-heute.de)