

# Brandschutzrichtlinie 8.4.2003

## RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGEN (RWA)

### Einsatz in Mehrfamilienhäuser

# RWA Begriffe

## - **Maschinelle RWA**

Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind fest installierte Einrichtungen, die im Brandfall mittels Ventilatoren Rauch und Wärme kontrolliert ins Freie abführen.

## - **Überdruckbelüftungsanlage**

Überdruckbelüftungsanlagen sind fest installierte Einrichtungen, die im Brandfall Flucht- und Rettungswege vor dem Eindringen von Rauch und Wärme schützen.

# RWA Begriffe

## - **Natürliche RWA**

Fest installierte Einrichtungen, die im Brandfall durch den entstehenden thermischen Auftrieb wirksam werden und Rauch und Wärme kontrolliert ins Freie abführen.

## - **Entrauchungsöffnungen**

Sind direkt ins Freie führende Öffnungen, die der Feuerwehr den Einsatz mobiler Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (z.B. Brandlüfter) ermöglichen.



# Arbeitsblatt Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

- 1. Wann wird in einem Treppenhaus eines Mehrfamilienhauses ein Rauch- und Wärmeabzug benötigt?**

Antwort:

Fundus:

---

- 2. Wie gross ist der Rauch- und Wärmeabzug in einem Treppenhaus mit 12 m<sup>2</sup> Grundfläche?**

Antwort:

Fundus:

---

- 3. Wo muss die Ansteuerung des RWA im Treppenhaus angeordnet werden?**

Antwort:

Fundus:

---

# Arbeitsblatt Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

## 4. Wo muss die RWA-Öffnung im Treppenhaus angeordnet sein?

Antwort:

Fundus:

---

## 5. Können RWA-Öffnungen toleriert werden, bei denen die Bedienung direkt bei den Klappen/Fenstern (z.B. im 3. Stock Dachfenster) erfolgen muss?

Antwort:

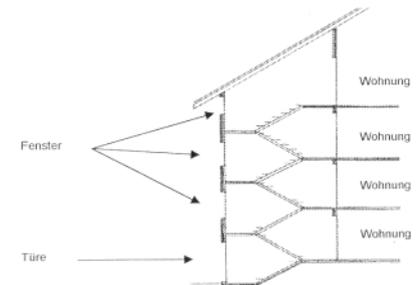
Fundus:

---

## 6. Genügen bei diesem Beispiel die Treppenhausfenster für den Rauch- und Wärmeabzug?

Antwort:

Fundus:



# Lösungen RWA Arbeitsblatt

- 1. Wenn Sie vier und mehr Geschosse (ausgenommen Geschosse, die unter dem gewachsenen Terrain liegen) miteinander verbinden und nicht in allen Geschossen genügend grosse direkt ins Freie führende Lüftungsflügel aufweisen.**

Fundus: 4.2.1 Ziffer 2

- 2. RWA Treppenhaus = 5% der Treppenhausgrundfläche. 5% von 12 m<sup>2</sup> = 0.6 m<sup>2</sup>.**

Fundus: 4.2.1 Ziffer 3

- 3. Auf der Ausgangsebene.**

Fundus: 4.2.1 Ziffer 4

# Lösungen RWA Arbeitsblatt

## 4. *Zuoberst im Treppenhaus.*

Fundus: 4.2.1 Ziffer 2

## 5. *Nein*

Fundus: 3.4 Ziffer 1

## 6. *Nein, Dachzone braucht auch einen RWA (z.B. Dachflächenfenster)*

Fundus: 4.2.1 Ziffer 2

# RWA Material

Was wird hardwaremässig benötigt?



Vittorio Palmisani





# Elektrische Sicherheitsanlagen



# Firmenprofil

- Aktiengesellschaft
- Gründung März 2010
- Firmensitz Schaffhausen
- ISO 9001:2008 Qualitätsmanagement
- 6 Mitarbeiter
- Einsatzgebiet Deutschschweiz
- 10 Mio. Haftpflichtversicherungssumme





# Mitarbeiter

Soriano  
Zurlo  
*Geschäftsleitung*



Izzet Kabil



*Technik*

Vittorio  
Palmisani  
*Geschäftsleitung*



Elio Hahn



*Technik*

Regula  
Meister  
*Administration*



Patrick Meili



*Technik*

# RWA Komponenten







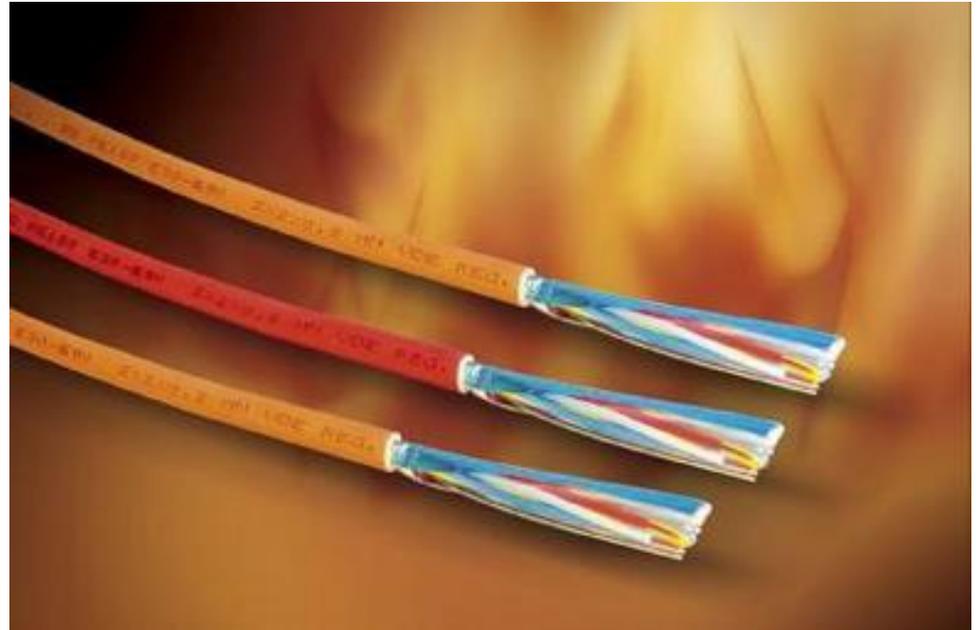
Die Wetterstation, Einsatz in Verbindung mit RWA-Notstromzentralen oder Lüftungssteuerungen schliesst der (W)RM 24 Rauchklappen, Lichtkuppeln und Fenster bei einsetzendem Regen, Schneefall oder Wind



Als Handbedienstelle für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC. Taste AUF zur manuellen Alarmauslösung. Taste ZU für die Rückstellung / Reset (verdeckt liegend) **Auf dem RWA Taster kann auch der Zustand der Anlage überprüft werden.**

Das Sicherheitskabel wird nur auf die Sicherheitsrelevanten Komponenten installiert.

RWA Zentrale, Taster und Motoren



**FE 180: Isolationserhalt = 180 Minuten**

**E 90: Funktionserhalt = 90 Minuten**



## Kettenantriebe



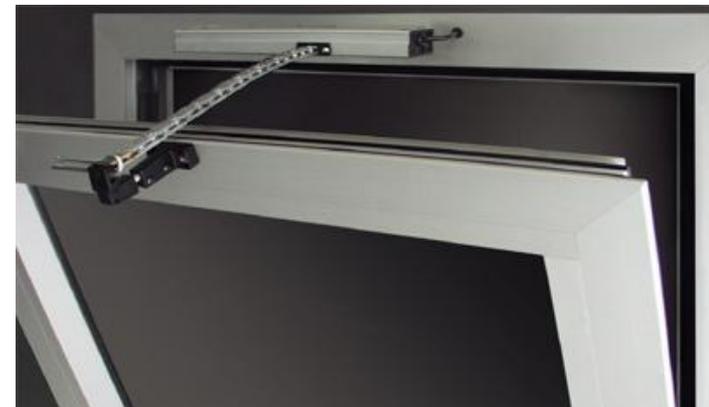
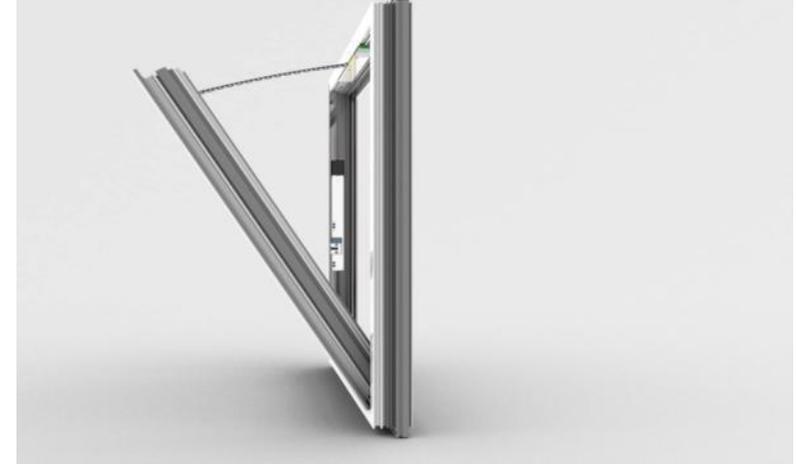
## Spindelantrieb



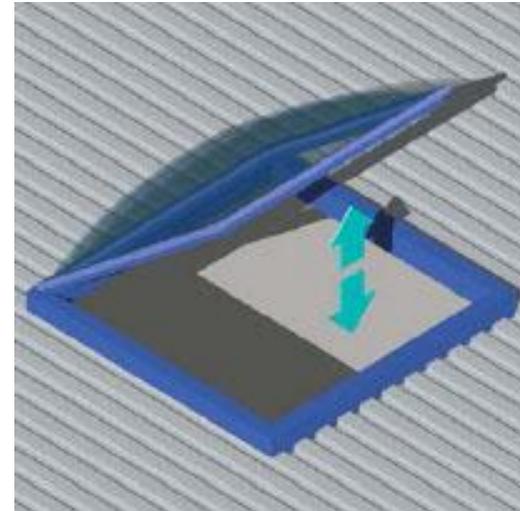
# RWA Antriebe



Der Kettenantrieb ist eine technisch ausgereifte und elegante Lösung zum Direktausstellen von ein- und auswärtsöffnenden Kipp-, Klapp- und Drehfenstern. Er sorgt für die tägliche Be- und Entlüftung, den sicheren und schnellen Rauch- und Wärmeabzug



## Klassische Anwendungen für Spindelantriebe

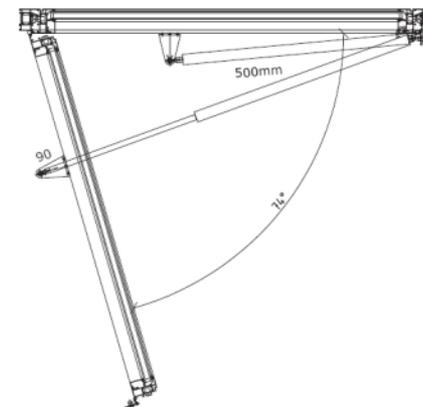
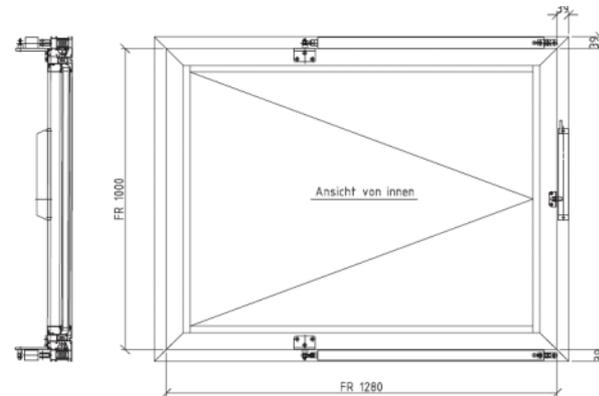


Schneelast  
beachten



Spindelantriebe werden relativ selten eingesetzt, um Fassadenfenster zu öffnen. Der weitaus häufigste Einsatzbereich sind Dachoberlichter (Lichtkuppeln, Lichtbänder,)

Mit dem Spindeltrieb können grosse Öffnungswinkel erreicht werden





# Fensterschaden mit Spindeltrieb

Die Scharniere wurden durch das drücken der Spindeltriebe aus dem Fensterrahmen herausgerissen



## Bei den Antrieben sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Grundsätzlich ist es besser, wenn der Lieferant der Fenster oder Dachkuppeln die Antriebe mitliefert. (Das Ganze ist somit mechanisch abgestimmt);
- Beim nachträglichen Einbau von Antrieben ist die Mechanik der Fenster von einer Fachperson überprüfen zu lassen. (Scharniere, Verschluss etc.);
- Fenstergriffe müssen zwingend demontiert werden bei Fenstern die einen Antrieb bekommen;
- Es dürfen nur 24V Antriebe verbaut werden, da die elektrische Leitung überwacht ist.