

**TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.**  
**Anlagentechnik**

Tel. 0511/986-1474 • Fax 0511/986-1487



**ANLAGENTECHNIK**

Hannover, den 16.01.2003  
ASHS-H/Ku

## **Stellungnahme zu einem Rauchfreihaltungssystem für Aufzugsschächte**

Objekt: LIFT-SMOKE-FREE LSF

Auftraggeber: BTR Brandschutz-Technik und Rauchabzug GmbH  
Langbehnstraße 13  
22761 Hamburg

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Rosin  
Dipl.-Ing. Kunze



### **Aufgabenstellung**

Der Technische Überwachungsverein Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. wurde durch die Firma BTR Brandschutz-Technik und Rauchabzug GmbH beauftragt, eine Stellungnahme hinsichtlich des Einsatzes des Rauchabzugsystems LIFT-SMOKE-FREE LSF in Aufzugsschächten zu erstellen.

### **Prüfgrundlagen:**

Dokumentation LSF  
Funktionsfähiges Modell  
Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten  
VdS Anerkennungszertifikate und Prüfberichte  
Prüfberichte für Lamellenfenster  
Einschlägige DIN VDE-Bestimmungen und Richtlinien  
Aufzugsrichtlinie 95/16/EG  
Niedersächsische Landesbauordnung  
Musterbauordnung

### **Prüfumfang**

1. Sicherheitstechnische Anforderungen
2. Funktionsprüfung am Modell
3. Einsatz des Systems unter den Anforderungen der Musterbauverordnung

### **Allgemeines**

Die Notwendigkeit einer unverschließbaren Rauchabzugsvorrichtung ist im Baurecht in den jeweiligen Landesbauordnungen (LBO) geregelt. In Niedersachsen ist gemäß Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung ein freier Mindestquerschnitt von 2,5% des horizontalen Schachtquerschnittes, mindestens jedoch 0,1 m<sup>2</sup>, vorzusehen.

Gemäß Aufzugsrichtlinie 95/16/EG, Artikel 2 (3) dürfen, neben den für die Sicherheit und den Betrieb des Aufzuges erforderliche Leitungen oder Einrichtungen, keine weiteren Leitungen oder Einrichtungen im Aufzugsschacht verlegt oder installiert werden können. Das Rauchabzugssystem ist nicht direkter Bestandteil der Aufzugsanlage, kann aber nach unserer Auffassung, als für den Betrieb des Aufzuges erforderliche Einrichtung betrachtet werden, insbesondere wenn die Bauaufsicht eine Rauchererkennung im Schacht fordert bzw. das System zur Vermeidung von zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen im Fahrtschacht verwendet wird. Das Rauchabzugssystem LIFT-SMOKE-FREE trägt im Brandfall zur thermischen Entlastung und Rauchabführung bei und erhöht die bauliche Sicherheit hinsichtlich tragender Konstruktionen und der Rauchfreihaltung eines Gebäudes.



### **Anlagenbeschreibung**

Das Rauchabzugssystem LIFT-SMOKE-FREE LSF besteht aus den beiden Systemkomponenten Rauchansaugsystem und Rauchabzugsöffnung, die durch eine Rauchabzugszentrale gesteuert werden.

Das System kombiniert den Rauchabzug und die Lüftung eines Aufzugsschachtes.

#### Steuerung der Rauchabzugsöffnung im Brandfall:

Die automatische Rauchererkennung erfolgt durch vertikal im Schacht verlegte Ansaugrohre und kann zusätzlich durch einen oder weitere an der Schachtdecke installierte Rauchmelder ergänzt werden. Optional können Rauchmelder vor den Schachttüren die Aufzugssteuerung im Evakuierungsfall ergänzen.

Die Rauchabzugszentrale steuert im Brandfall, bei Rauchererkennung, den Öffnungsmechanismus eines Lamellenfensters und lässt den Rauch nach außen entweichen. Gleichzeitig erfolgt eine akustische Alarmierung.

Zusätzlich stehen manuelle Handauslösevorrichtungen (DIN Handmelder) im Brandfall zur Verfügung.

#### Manuelle Lüftungssteuerung:

Zur Be- und Entlüftung des Schachtes kann das Lamellenfenster durch manuelle Lüftungsschalter bedient werden.

### **Prüfergebnis**

Unter Berücksichtigung der unter dem Punkt „Allgemeines“ aufgeführten Hinweise werden die in den Prüfgrundlagen gestellten sicherheitstechnischen Anforderungen an Rauchabzugssysteme durch das LIFT-SMOKE-SYSTEM LSF erfüllt.

Simulationen am Systemmodell ließen keine Mängel erkennen.

Das mechanische Rauchabsaugsystem LSF ersetzt die in den Länderbauverordnungen geforderten natürlichen Schachtentlüftungen und trägt außerdem zur Verwirklichung der Forderungen der Energieeinsparverordnung EnEV bei.

Da durch das Rauchabzugssystem, entgegen den Anforderungen der Bauordnung, am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen siehe Punkt „Allgemeines“, keine unverschließbare Öffnung ins Freie gegeben ist, muss vor dem Einbau des Systems das Einverständnis der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde eingeholt werden.

Die Sachverständigen

Dipl.-Ing. Rosin

Dipl.-Ing. Kunze