



Lichtkuppellelemente
Rauchabzugsanlagen

Aufzugsschachentrauchung



**RAUCHABZUG
AUFZUGSSCHACHT**



KLEENLUX GMBH
Oststraße 76
22844 Norderstedt
Gewerbegebiet Harkshörn

Telefon (040) 53 53 35-0
Telefax (040) 53 53 35-35

info@kleenlux.de
www.kleenlux.de

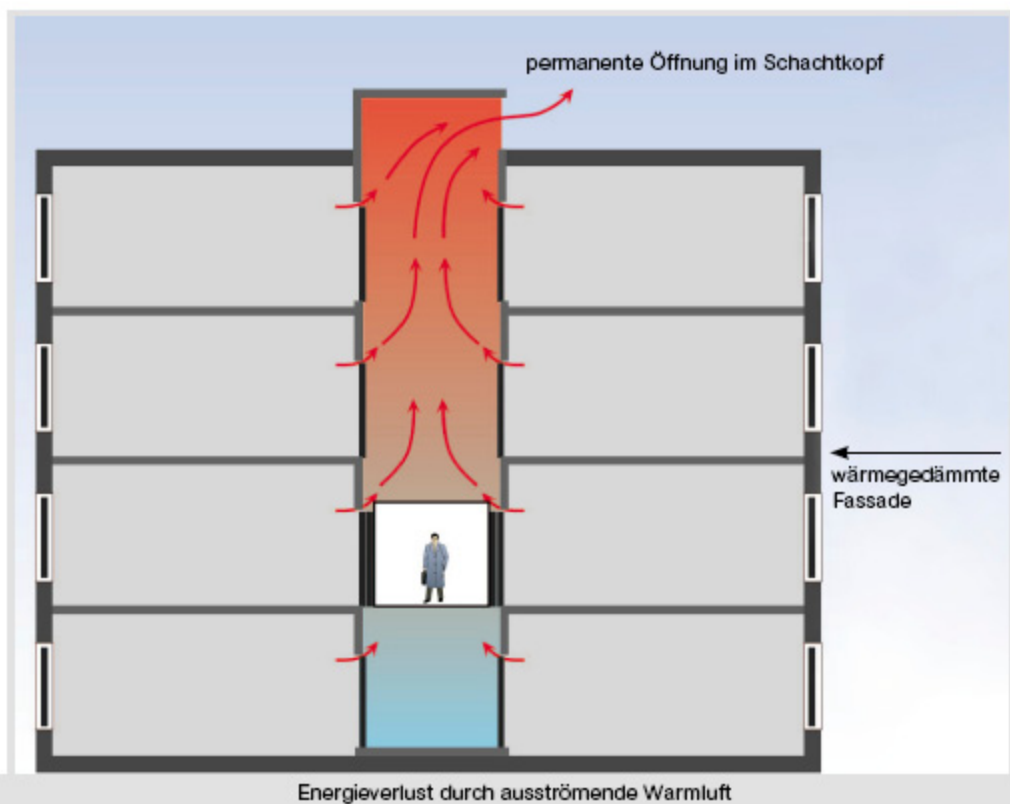
Das Problem

Dächer und Fassaden moderner Gebäude sind heute besser gedämmt als jemals zuvor. Hoch wärmedämmende Verglasungen und dicht schließende Fenster sind Standard und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung führen längst kein exotisches Schattendasein mehr. Der Gesetzgeber hat in der Energieeinsparverordnung Wege vorgegeben, mit denen sich Energiekosten sparen und CO₂-Emissionen reduzieren lassen. Hierzu gehört auch, dass die wärmeübertragenden Gebäudeumfassungsfächen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik auszuführen sind.

Umso erstaunlicher ist die Tatsache, dass auch heute noch Aufzuganlagen mit einer

permanenten Öffnung im Schachtkopf errichtet werden. Eine Öffnung für Rauchabzug, die entsprechend der jeweils zu beachtenden Landesbauordnung eine Größe von mind. 0,10 m² aufweist und durch die permanent Wärme entweicht. Die Kaminwirkung des Aufzugsschachtes und die Fugen der Schachttüren sorgen für einen „guten Wirkungsgrad“ dieser Energievergeudung.

Der Einwand, die Öffnungen seien zur Abführung von Hitze und toxischen Gasen im Brandfall notwendig, greift nicht. Moderne Systeme zur Aufzugsschachtrauchung schließen diese „Lücke“, selbstverständlich ohne Abstriche bei der Sicherheit und beim Komfort.



Die Lösung

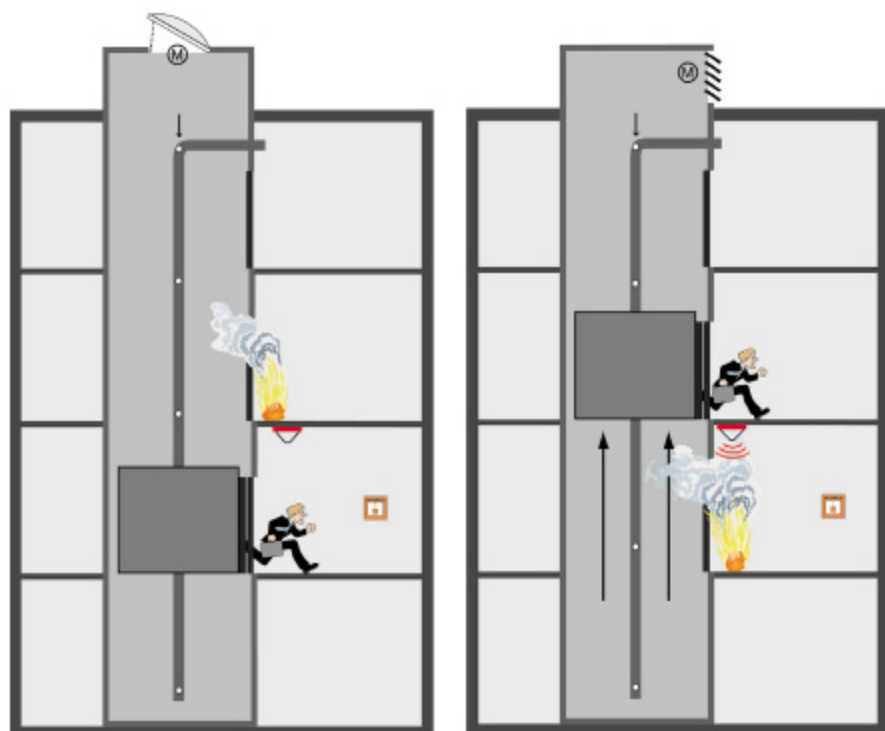
Die für Rauchabzug und temporär für Lüftungszwecke benötigte Öffnung wird, je nach Lage in der Gebäudehülle, mit einer Lichtkuppel, einem Lamellenfenster o. ä. in wärmedämmter Ausführung verschlossen. Ein elektromotorischer Stellantrieb sorgt im Bedarfsfall für die Betätigung.

Für eine sichere und frühzeitige automatische Auslösung der Rauchabzugsfunktion kommt der Brandfrüherkennung eine hohe Bedeutung zu. Übliche punktförmige Rauchmelder sind für die besonderen Bedingungen im Aufzugsschacht nicht optimal geeignet, da deren Einsatzgrenzen (max. zulässige Einbauhöhe, Abstand zu Wänden usw.) im Regelfall

nicht eingehalten werden können. Ein Rauchansaugsystem, senkrecht an der Wand über die gesamte Schachthöhe verlegt und an definierten Punkten mit Öffnungen versehen, stellt hier die wesentlich bessere Lösung dar.

Eine Auslösestelle in der Hauptzugangsebene ermöglicht darüber hinaus die manuelle Betätigung der Rauchabzugsfunktion. Kontrollanzeigen auf diesem Rauchabzugstaster zeigen jederzeit den aktuellen Anlagenstatus an.

Quasi nebenbei kann das Rauchabzugssystem auch für die tägliche Lüftung verwendet werden. Rein manuell oder mit verschiedenen Automatikfunktionen, je nach Wunsch.



Rauchabzug und Evakuierung im Brandfall

Steuerung und Auswertung

Herzstück des Systems zur Aufzugschachtrauchung ist die Rauchabzugszentrale. Hier laufen alle Signale der angeschlossenen Sensoren und Taster zusammen, werden entsprechend ihrer Priorität verarbeitet und umgesetzt. Im Zusammenspiel mit dem Rauchansaugsystem, welches dem Schacht permanent Luft entnimmt und mittels der zugehörigen Auswerteinheit auf Rauch untersucht, erfolgt so eine kontinuierliche Überwachung des Aufzugsschachtes. Bei dem System „XL“ ist darüber hinaus eine Überwachung der ersten Evakuierungsebene mittels Brandmelder möglich. RWA-Steuerung, Rauchansaugsystem und Brandmelder sind VdS-geprüft.



Alarmsignalisierung / Aufzugsansteuerung

Im Alarmfall wird nicht nur die Rauchabzugsöffnung im Schachtkopf geöffnet, vielmehr werden auch pot.-freie Kontakte zur Nutzung in der bauseitige Aufzugssteuerung zur Verfügung gestellt. Der Aufzug kann im Alarmfall automatisch in die vorher definierte erste Evakuierungsebene gefahren werden und bleibt dort mit offener Tür stehen. Rauch in diesem Bereich würde durch das System „XL“ erkannt werden und den Aufzug in einer zweiten definierten Evakuierungsebene halten lassen. Für ein optimales Zusammenwirken von Aufzugsanlage und Schachtrauchungssystem ist ein frühzeitiger Gedankenaustausch der Errichterfirmen sinnvoll.



Lüftung

Aus hygienischen Gründen oder zur gezielten Temperaturregulierung ist es sinnvoll, dass die Rauchabzugsöffnung auch für Lüftungszwecke betätigt werden kann. Schon in der Grundausstattung kann ein Lüfter- oder Schlüssellüftertaster angeschlossen werden. Die Öffnungsweite im Lüftungsbetrieb ist begrenzt und ein automatisches Schließen nach max. 45 Minuten ist möglich. Wenn dieser Standard nicht reicht, kann mit Temperatur- und Wettersensoren eine Lüftungsautomatik realisiert werden.



Systemvergleich	System „Basic“	System „XL“
Rauchansaugsystem	X	X
- Auswerteinheit in Steuerzentrale integriert		X
- Auswerteinheit extern	X	
- notversorgt bei Netzausfall		X
- autom. AUF bei Netzausfall	X	
Schachthöhe	max. 40 m	max. 100 m
Rauchmelderüberwachung 1. Evakuierungsebene		X
Anschlussmöglichkeit ext. Alarmkontakte		X
<hr/>		
Ruhestromüberwachung des Gesamtsystems	X	X
manuelle Auslösung Rauchabzug	X	X
externe pot.-freie Meldekontakte für:		
- Alarm	X (1x)	X (2x)
- Störung	X (1x)	X (2x)
- Alarm 1. Evakuierungsebene		X (2x)
<hr/>		
tägliche Lüftung		
- manuell	X	X
- Lüftungshub- und Zeitbegrenzung	X	X
- automatisch (Temperatur, Zeit und Wetter)	X	X

Systemkomponenten



1 Zentrale

2 Schlüssel-Lüfertaster

3 Rauchmelder 1. Evakuierungsebene

4 Rauchabzugstaster Aufzugsschacht

5 Ansaugöffnung

6 Ansaugrohr

7 Lichtkuppel

8 RWA-Fenster Treppenhaus

9 Rauchmelder Treppenhaus

10 RWA-Taster Treppenhaus OG

11 RWA-Taster Treppenhaus EG