

## Verkaufsargumentation (contra Lichtkuppel)

Lichtkuppeln, Dunkelklappen und Fenster erweisen sich als Verschlusseinrichtung von Entrauchungsöffnungen gegenüber Wetterschutzabdeckungen in Verbindung mit Jalousieklappen als nachteilig:

1. Da kein Sicherheitsstellantrieb mit stromloser Federrückstellung als Motor verwendet werden kann ist die Notöffnung bei Stromausfall nur über eine Notstrompufferung gewährleistet. Das bedeutet höhere Kosten in der Beschaffung, im Montageaufwand und in der Wartung. Notstrombatterien müssen alle zwei Jahre getauscht werden.
2. Die automatische Lüftung ist nur bedingt bei Einsatz eines empfindlichen Regen-Windsensors möglich. Ohne Sensor kann die Haube der Lichtkuppel bei stürmischen Wind abreißen und bei Regen wird der Schacht nass. Insofern ist auch der Einsatz von CO<sub>2</sub> Sensorik zur Ermittlung von Lüftungsintervallen mit einer solchen Verschlusseinrichtung fragwürdig. Lichtkuppeln können ohne Regen-Windsensor deshalb nur manuell bei gutem Wetter mittels eines Schlüsselschalters geöffnet werden.
3. Die Schneelasten des Winters 2009/10 haben gezeigt, dass schwache Kettenschubantriebe an Lichtkuppeln und Dunkelklappen nur bedingt das Gewicht von 20 cm nassen Schnee hoch drücken können. Schneeverwehungen auf Dächern verhindern somit die Lüftung und im Brandfall den Rauchabzug.
4. Ein weiteres Problem stellt sich bei andauerndem Frost. Die Dichtungen an der Lichtkuppel können zufrieren und verhindern das Öffnen.
5. In der Regel ist nur bedingt eine vollautomatische Lüftung möglich. Wie kann bei einem Lichtkuppelsystem die Lüftung sichergestellt werden und das Risiko der Schimmelpilzbildung vermieden werden?

Wie hoch sind die Wartungskosten, wenn für Wartungsintervalle der Aufzugfachbetrieb und das RWA Unternehmen vor Ort sein müssen?

Mit dem Verschließen der Rauchabzugsöffnung sind aber nicht nur Vorteile, sondern auch Risiken verbunden. Da hier keine natürliche regelmäßige Lüftung mehr vorhanden ist kann dieses zu erhöhter Luftfeuchtigkeit im Schachtkopfbereich führen, die Schimmelpilzbildung verursachen kann. Gesundheitsgefährdung und hohe Kosten für spätere Sanierungsmaßnahmen sind die Folge.

Deshalb ist die kontrollierte Lüftung des Schachtes genauso wichtig wie die Energieeinsparung

### **Kontrollierte Lüftung dient der Sicherheit und Wohnqualität**

Das enev-kit ist mit einem CO<sub>2</sub> Sensor für die permanente Luftüberwachung im Schacht ausgerüstet und steuert darüber den erforderlichen Luftaustausch. Bei einem Wert von 1500ppm öffnet die Jalousieklappe automatisch, der Luftaustausch ist sichergestellt.

Übersteigt die Temperatur im Schachtkopf einen einstellbaren Wert so öffnet die Klappe und die warme Luft kann abziehen. Der Schließvorgang erfolgt entsprechend automatisch. Insbesondere bei triebwerksraumlosen Anlagen trägt diese Situation zur Betriebssicherheit bei, da Aufzugstörungen (z.B. durch Kaltleiterauslösung) verhindert werden.

Die frei programmierbare zeituhrgesteuerte Lüftungsfunktion sorgt zusätzlich für einen regelmäßigen Luftaustausch innerhalb des Schachtes. Die Anforderungen der EnEV 2009 an den Mindestluftwechsel (§6, 2) werden erfüllt.

Ab Mai 2011 ist das enev-kit mit Feuchtigkeitssensor lieferbar, um ein weiteres und wichtiges Glied in der Kette der Überwachung und Auslösung zu übernehmen. Die Sensorik wird im Schachtkopf montiert und löst den Lüftungsvorgang bei Erreichen einer Luftfeuchtigkeit von 55% aus und verschliesst bei 50 %. Hierüber wird ein optimales Raumklima zur Vorbeugung gegen Schimmelpilz erzielt.