



Luftdichtheit

Messung

Leistungen

Service

Foren / Links

EnEV

Kontakt

Dipl.-Ing. Herbert Trauernicht, Gebäudemessstechnik

### Lüftungswärmeverlust durch Fahrstuhlschachtrauchung

Autor: Dipl.-Ing. FH Michael Pils [www.bauhausundgarten.de](http://www.bauhausundgarten.de) [info@bauhausundgarten.de](mailto:info@bauhausundgarten.de)

Bereits mehrfach haben Bauträger in Verhandlungen wegen eines BDT diesen nicht durchführen lassen, da das Gebäude im (beheizten) Treppenhaus einen Aufzugschacht enthielt, der aus Entrauchungsgründen eine Lüftungsöffnung über Dach aufwies. Da die Aufzugstüren ebenfalls nicht luftdicht sind, fällt ein solches Objekt bei der Prüfung meist durch.

Die nebenstehende Berechnung für ein MFH zeigt einen jährlichen finanziellen Verlust durch die Aufzugs-Leckage (Annahme: Spaltbreite der Aufzugstüren nur 3 mm) in Höhe von 1.162 €

Quelle der Berechnungstabelle: [www.lift-smoke-free.de](http://www.lift-smoke-free.de). Die dort zur Verfügung gestellte Tabelle kann online für Ihre Berechnungen benutzt werden.

25.06.2004	
Projekt- / Objekt-Nr.	Musterobjekt
Ansprechpartner	Dipl.-Ing. Max Muster
Schachtbreite	2,00 m
Schachttiefe	2,80 m
Schachthöhe	22,00 m
Anzahl senkrechter Türspalten je Haltestelle	3 St
Anzahl der Einzeltüren gesamt	14 St
Türbreite gesamt	1,80 m
Türhöhe	2,00 m
<b>Jahres-Energiekosten</b>	
Preis je kWh	0,045 €/ kWh
Energiekosten des Wärmeverlusts pro Jahr	1,162 €/ a

Für Aufzugsschächte sind die "Lüftung und Entrauchung im Brandfall" sicherzustellen. In den Länderbauordnungen sind hierzu unterschiedliche Anforderungen enthalten:

Die meisten Länderbauordnungen enthalten die Anforderung, dass die ins Freie führenden Rauchabzugsöffnungen eine Größe von mindestens 2,5 % der Fahrstuhlschacht-Grundfläche aufweisen müssen; mindestens jedoch 0,1 m<sup>2</sup> groß sein müssen. Man kann sich leicht ausrechnen, welche Luftmenge durch eine freie Öffnung von 33 x 33 cm gefördert wird! In Brandenburg werden sogar 5 % der Grundfläche und mindestens 0,2 m<sup>2</sup> verlangt.

Nach der Einführung der EnEV ist die bisher praktizierte Lösung einer dauerhaft ins Freie führenden Öffnung (i.d.R. über Dach) nicht mehr zulässig, da die "wärmeübertragende Gebäudehülle dauerhaft luftdicht nach dem Stand der Technik" sein muss. Für die Aufzugsschacht-Entrauchung und -Lüftung bedeutet dies, dass die angebrachten Öffnungen verschlossen werden müssen.

Hier bieten sich automatisch öffnende Systeme (z.B. in Jalousieform) an, welche die Öffnung im Normalfall luftdicht verschlossen halten und sich im Brandfall automatisch öffnen und auch zusätzlich zu Lüftungszwecken von Hand öffnen lassen.

Hier ein Muster einer solchen Jalousie:



Alternativ kann man auch eine Lichtkuppel mit automatischer Steuerung einsetzen:



Wer also in einem Neubau eine noch in "alter Bauweise" eingebaute dauerhafte Entrauchung/Entlüftung über Dach vorfindet, darf sie (bei Prüfung A) nicht abkleben, sondern muss im Prüfprotokoll vermerken, dass die dauerhafte Öffnung nicht mehr den Forderungen der EnEV entspricht.

Bei der reinen Prüfung der Gebäudehülle (Typ B) ist natürlich das temporäre Verschließen der Öffnungen zulässig.

Michael Pils

Mein Kommentar:

Bitte dazu die Auslegung zur EnEV beachten: <http://www.luftdicht.de/auslegung-der-enev.htm#Auslegung3>

Demnach ist bei einem Dichtheitsnachweis nach EnEV Verfahren B anzuwenden und die dauerhaften Öffnungen dürfen für den Nachweis abgedichtet werden.

*Und ... 2. Unbeschadet davon gibt es sinnvolle technische Möglichkeiten, derartige Öffnungen/Einrichtungen verschließbar auszuführen. Auch Rauchabzugsöffnungen sind in der Regel geschlossen und können durch zweckdienliche Detektion oder manuell gesteuert geöffnet werden.*

*Weiter ... "Geplante Undichtigkeiten", die aufgrund anderer Rechtsvorschriften (z. B. Landesbauordnungen) für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Gebäudes eingebaut werden müssen und der dort vorgesehenen Größe entsprechen, werden von dieser Dichtheitsanforderung nicht erfasst.*

[▲ TOP](#)