

12. Aufzugsschachtenentrauchung

12.1 Allgemeines

Der Schutz der Menschen vor Brandrauch und die Lüftung im Aufzug sind gesetzlich geregelt in

- der MBO,
- den LBO der Bundesländer,
- der Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und
- der DIN EN 81-Reihe

So heißt es in der MBO §39 Absatz 3 hierzu:

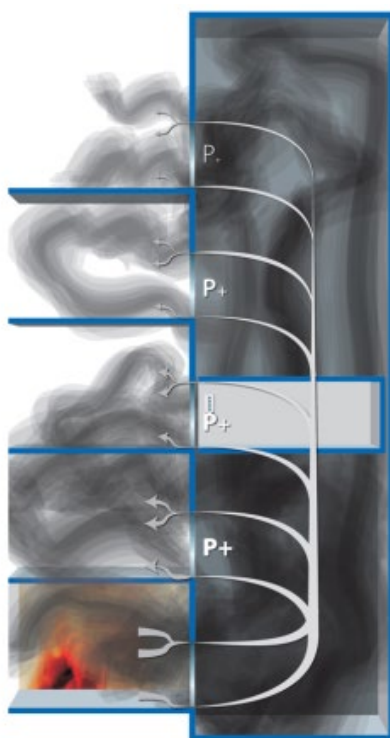
„(3) Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 v.H. der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann.“

Dieser Passus ist in die Landesbauordnung (LBO) der Länder übernommen worden.

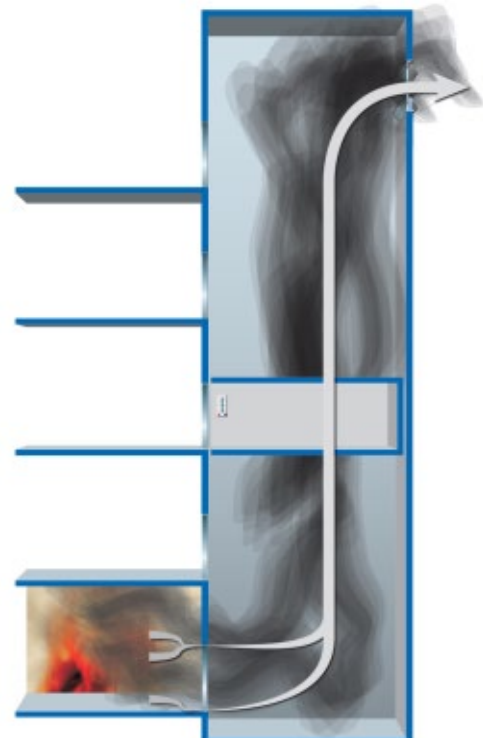
12.2 Aufgabenstellung der Aufzugsschachtenentrauchung

Aufzugsschächte durchdringen mehrere Geschosse und somit auch mehrere Brandabschnitte. Aufzugtüren sind nicht rauchdicht. Wie in folgender Grafik dargestellt, drückt ein Brand, z.B. im Erdgeschoss, den Rauch durch die Leckagen der Aufzugtüren in den Aufzugsschacht. Bei nicht vorhandener Entrauchungsöffnung presst der Branddruck den Rauch weiter in alle übrigen Geschosse. Dieses führt im Extremfall zur kompletten Verrauchung des Gebäudes.

Durch die bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Entrauchungsöffnung und die Bauart des Aufzugsschachtes wird eine Luftströmung erzeugt, die den in den Schacht eingedrungenen Brandrauch ins Freie abführt (siehe nachfolgende Abbildungen). Die Entrauchung dient nicht dem Schutz der Personen, die sich im Brandfall in der Kabine befinden.



Links:
Rauchausbreitung ohne
Entrauchungsöffnung



Rechts:
Rauchableitung über
Entrauchungsöffnung

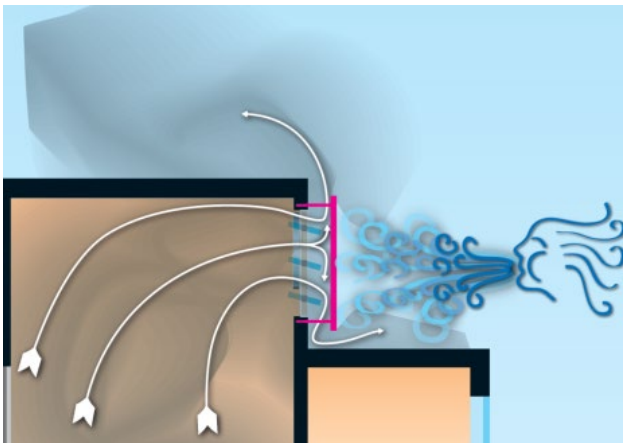
Im Brandfall kann gemäß DIN EN 81-73 die Aufzugsteuerung durch ein Signal von der Steuerzentrale der Aufzugsschachtentrauchung in die Brandfallsteuerung versetzt werden. Die Aufzugskabine wird dann ins Erdgeschoss gefahren und bleibt bis zur Rücksetzung des Brandalarms mit geöffneten Türen stehen.

Weiterhin regelt die MBO im §39 Absatz 3 Folgendes:

„(3) Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.“

Diese Vorgabe ist durch den Fachplaner / Architekten baulich zu berücksichtigen, wenn die eingesetzten Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (NRWG) nach DIN EN 12101-2 diese Anforderungen nicht erfüllt.

Die folgende Grafik verdeutlicht die Seitenwindabhängigkeit der Rauchableitung:



Forderungen nach Gebäudeenergiegesetz (GEG) §13 – Dichtheit:

„Ein Gebäude ist so zu errichten, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig nach den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.“

Die Prüfung der Dichtheit eines Gebäudes wird gemäß §26 Gebäudeenergiegesetz (GEG) nach DIN EN ISO 9972: 2018-12 Anhang NA durchgeführt. Eine Öffnung im Fahrzugsschacht darf bei der Prüfung lediglich dann geschlossen werden, wenn hierzu ein System installiert ist, welches im Normalbetrieb das Schließen im Lüftungs- bzw. Brandfall sicherstellt. Somit ist es unwahrscheinlich, diese ohne ein System zur Aufzugsschachtentrauchung und –entlüftung zu bestehen.

Ein Verwendbarkeitsnachweis, der nach MBO §17 für das System gefordert ist, kann durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) des DIBt oder über Einzelabnahme, zum Beispiel im Rahmen einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erfolgen.

Architekten, Planer, Behörden und Verarbeiter sollten sich jederzeit vergewissern, dass die notwendigen Verwendbarkeitsnachweise für das Gesamtsystem vorliegen, da diese sonst nicht verbaut werden dürfen.

Des Weiteren sind für Arbeiten an Aufzugsanlagen, wie der Montage und Wartung eines Systems zur Aufzugsschachtentrauchung und –entlüftung, folgende Verordnungen zu beachten:

- 12. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Aufzugsverordnung – 12. ProdSV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) 2015 Anhang 1 Ziffer 4 sowie Abschnitt 2 **Achtung!** Aufzüge sind nach BetrSichV überwachungsbedürftige Anlagen
- TRBS 1121 „Änderungen und wesentliche Veränderungen von Aufzugsanlagen“
- TRBS 3121 „Betrieb von Aufzugsanlagen“