



Aufzugsschachtentrauchung aus der normativen und Produktspezifischen Sicht

- » Sachstand Normung
- » Produkte und Funktionsweise



Aufzugsschachtentrauchung aus der normativen und Produktspezifischen Sicht

Aktueller Sachstand

2013/2014
Eine spannende Zeit!!

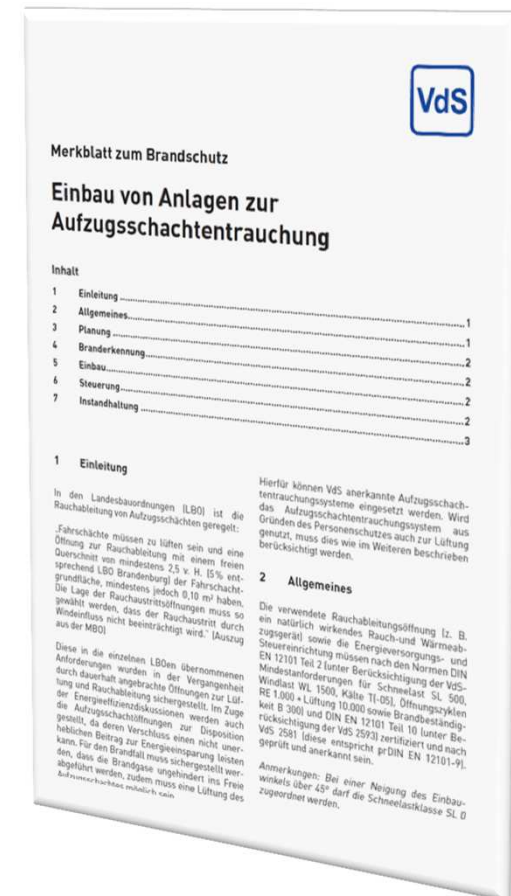


Merkblatt VdS 2895

Die verwendete Rauchableitungsöffnung (z. B. ein natürlich wirkendes Rauch- und Wärmeabzugsgerät) sowie die Energieversorgungs- und Steuereinrichtung müssen nach den Normenreihe DIN EN 12101 geprüft sein!

Bei Netzausfall oder einer Störung des Aufzugs muss (insbesondere bei Personeneinschluss) sichergestellt sein, dass die Öffnung der Aufzugsschachtentrauchung frühestens nach 30 Sekunden und spätestens 1 Minute automatisch angesteuert wird.

Die Zuluft ist sicherzustellen.





VDMA-ZVEI Leitfaden

Da Entrauchungsöffnungen Forderungen des Baurechts sind, bedarf der Einsatz von Schachtrauchungsanlagen:

- einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder
- einer Zertifizierung der eingesetzten Komponenten nach harmonisierten europäischen Normen unter der Bauproduktenrichtlinie / Bauproduktenverordnung oder
- einer „Zustimmung im Einzelfall“.

Anforderungen bei Lüftungsbedarf

Die Steuerzentrale soll

- nach Vorgaben des Betreibers oder
- spätestens beim Erreichen der zulässigen Temperatur (gemäß EN 81-1/2) im Schacht, im Fahrkorb oder Triebwerksraum (falls vorhanden) oder
- bei Lüftungsbedarf auf Grund einer Aufzugsstörung mit Personeneinschluss oder ggf. bei Instandhaltungsarbeiten im Aufzugsschacht oder Triebwerksraum

sofort

die Rauchabzugs- / Lüftungsklappe im Schachtabschluss und Triebwerksraum ansteuern, damit diese präventiv bedarfsgerecht öffnet, und

gleichzeitig die Zuluftklappe im Schachtgrubenbereich (falls vorhanden) ansteuern, um das Entstehen einer Thermik im Schacht zur Lüftung zu fördern.





VDMA-ZVEI Leitfaden

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen (GSA) an Aufzüge sind in der Aufzugs- und Maschinenrichtlinie definiert und müssen erfüllt werden. Bei Einhaltung der harmonisierten europäischen Normen gemäß Aufzugs- und Maschinenrichtlinie wird vorausgesetzt, dass die GSA erfüllt sind. Bei Abweichungen von diesen Normen kann an Hand einer **Gefahrenanalyse** der Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsanforderungen erbracht werden. Diese **Gefahrenanalyse** ist von einer Benannten Stelle zu überprüfen.

Der Montagebetrieb hat dies alles bei der Erstellung einer **Gefahrenanalyse** im Zusammenhang mit der Installation einer Aufzugsschachtrauchungs- und Lüftungsanlage zu berücksichtigen.





Reichlich - Nichtübereinstimmung

*Das andere Loch
und sein Verschluss*

*Noch einmal
AUFZUGSSCHACHTENTRAUCHUNG
UND DAS BAURECHT
IN DEUTSCHLAND*

*Entrauchung im Aufzugsschacht
– nur mit Zulassung*

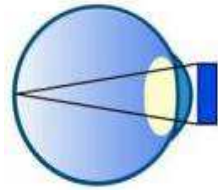
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Aufzugsschachtentrauchungssysteme

UNERLÄSSLICH WIE DIE BAUGENEHMIGUNG



Schachtrauchung: Aus der Sicht des **Aufzugsplaners**

EU-Richtlinien:



Aufzugsplaner

»Bauprodukten Richtlinie

» 89/106/EWG, kurzfristig aufgehoben durch die

»Bauprodukten Verordnung 305/2011 vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten, spätestens ab Juli 2013 in der EU Kraft

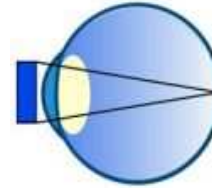
»Musterbauordnung

- Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Gesundheitsanforderungen GSA
- Normenreihe EN 81



Schachtentrauchung: Aus der Sicht des Brandschutzplaners

Brandschutzplaner



EU-Richtlinien:

» Bauprodukten Verordnung 305/2011 vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten, ab Juli 2013 in der EU in Kraft

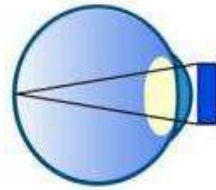
» Landesbauordnung

- Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Gesundheitsanforderungen GSA



Schachtrauchung: Aus der Sicht des **Aufzugplaners**

Bedingungen vor Inbetriebnahme:



Aufzugsplaner

- » Zur Sicherheit → Systemabnahme mit allen vom System genutzten Komponenten!
- » Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) mit Offenlegung des Prüfberichts

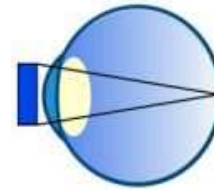
Unbedingt erforderlich!
Heute sind neue Gefahren definitiv erkannt und verlangen zwingend eine detaillierte Gefahrenanalyse!

- CE-Zertifizierung der Aufzugsfamilie inklusive EWAR-Anlage, oder
- Nach Maschinenrichtlinie CE zertifiziertes System mit Zustellung der notwendigen Betreiberunterlagen wie
 - CE-Zertifikate, Leistungserklärung, Gefahrenanalyse, Montage- und Wartungsunterlagen, Check-Liste für Kontrollorgane
- Schnittstelle zum Aufzug in Konformität mit den Anforderungen der Aufzugsrichtlinie., belegt über eine Zustimmung des Aufzugbauers oder einer ZÜS



Schachtentrauchung: Aus der Sicht des Brandschutzplaners

Brandschutzplaner



Bedingungen vor Inbetriebnahme:

- In Deutschland Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) mit Offenlegung des Prüfberichtes,
- Nach EU-Recht, CE nach Maschinenrichtlinie zertifiziertes System. Die eingesetzten Komponenten CE zertifiziert nach harmonisierten EU-Normen. Systemprüfung zur Funktionssicherheit.
- eine "Zustimmung im Einzelfall,"

Spezifische nationale Anforderung, nicht im Sinne des europäischen Rechtes

Seit jeher müssen die Aufzugsschachtentlüftungsanlagen dieser Richtlinie gerecht werden!

Kosten- und zeitaufwendig



Aufzugsschachtentrauchung aus der normativen und Produktspezifischen Sicht

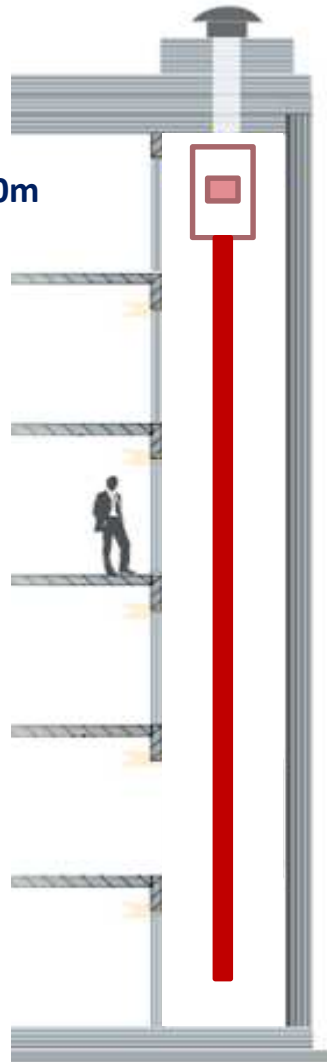
» Schachtentrauchung - Funktionsweise



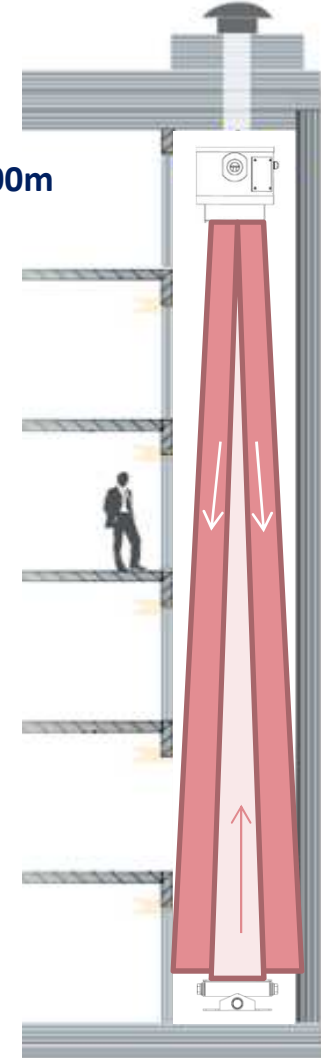
Endlich - „Neue Technologie“

Montage und Wartung einfach gemacht!

Bis 200m



Bis 100m



Optischer linearer
Sender/Empfänger

EN 54-12

VdS-CPD geprüft!!!

Reflektor



Mit High-Tech – kostengünstig & schnell

A. Lüftung nach Aufzugsrichtlinie

Lüftungskomponente in f (Aufzugsnutzung)

- Hygienische Lüftung
- Notlüftung

Funkübertragung des Aufzugstatus (Panne, Wartung, Fahrt)

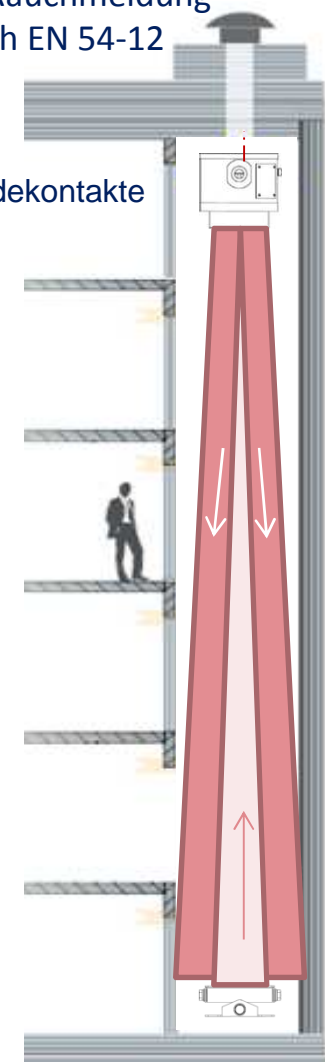
Temperatur und Luftqualität an Kabine



B. Rauchmeldung nach EN 54-12

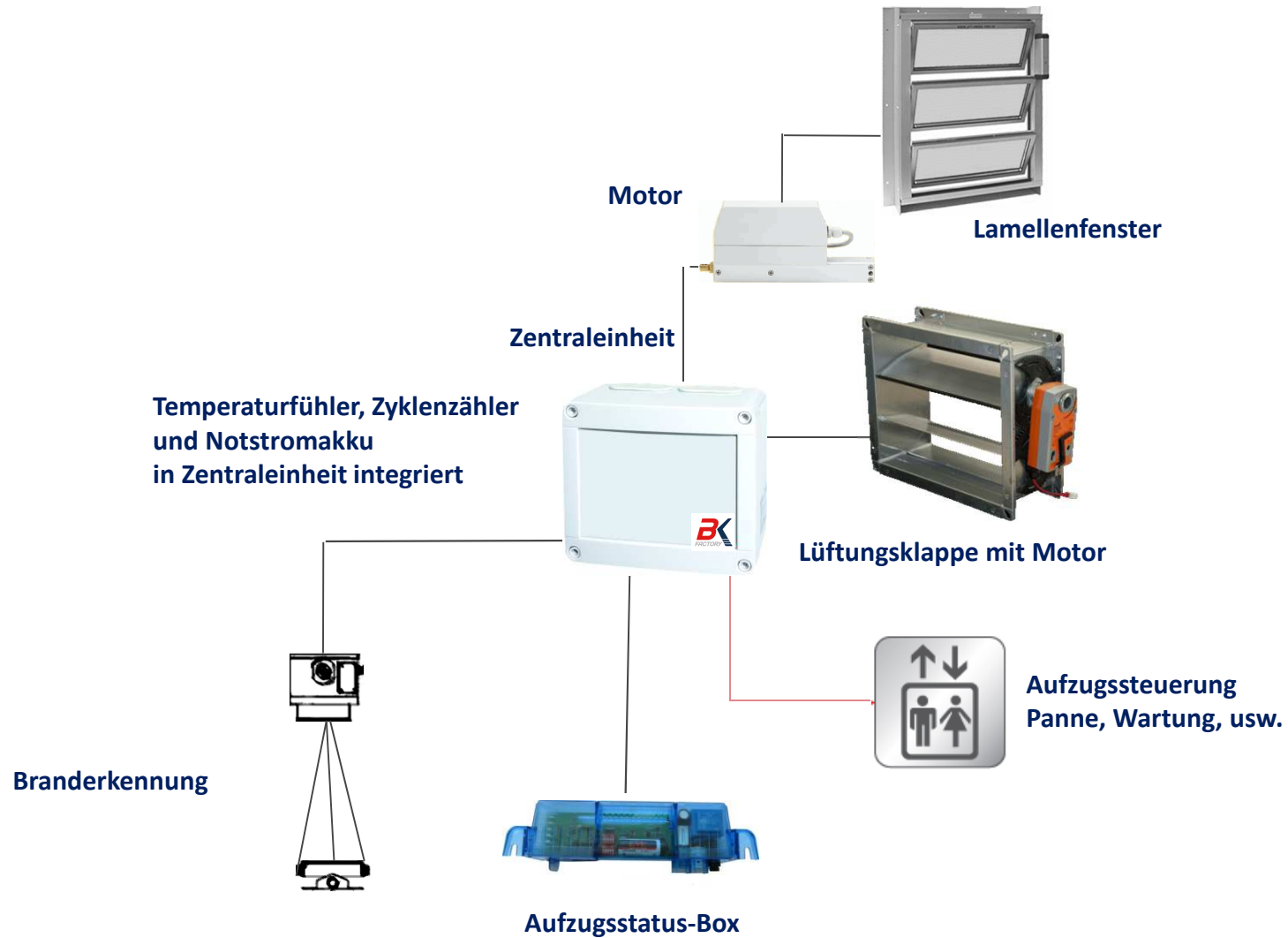
Rauchmeldekontakte

- Alarm
- Störung





Systemkomponenten





Besser lüften muss nicht aufwendiger sein!

» Notlüftung

- ☐ Im Pannenfall mit Personeneinschluss
- ☐ Bei Wartungsarbeiten im Schacht

Hygienische Lüftung nach DIN EN 13779 für Lüftungs- und Klimaanlage

- ☐ In Abhängigkeit der Gebäudenutzung
- ☐ ... → folglich auch der Aufzugsnutzung
- ☐ ... sinnvoll über den Tag verteilt



Besser lüften muss nicht aufwendiger sein!

Technische Varianten:

- ☐ Aufschaltung des Aufzugsstatus über die Aufzugssteuerung
- ☐ Ermittlung des Aufzugsstatus über an der Aufzugskabine angebrachte Sensorik
- ☐ CO₂-Messung im Schacht macht nur bedingt Sinn wenn an der Kabine ausgeführt!

Keine Alternativen zur sicheren Lüftung sind:

- Zeitschalter
- Feuchtigkeitsfühler
- Manuelle Lüftung (Schalter)





Gefahrenanalyse nach Aufzugsrichtlinie

Gefahrenanalyse			
Gefährdung nach EN ISO 14121-1:2007			
Anhang A			
Nr.	Lebenphase	Nr.	Kurztext
1	I	1	Masse und Standfestigkeit (potentielle Energie)
2	II, V, VI	1	Standfestigkeit/Sicherheit
3	II, V, VI	1	Annäherung der Kabine an feststehende oder sich bewegende Teile
4	II, V, VI	1	Höhe gegenüber dem Kabinendach
5	II, V, VI	1	Annäherung des Personals an feststehende oder sich bewegende Teile
6	II	1	Scharfe Kanten
7	II	1	Schwerkraft (kinetische Energie)
8	II	2	Elektrische Gefährdung
10	II, V, VI	8	Zugang



Gefahrenanalyse nach Aufzugsrichtlinie

12	II, V, VI	8	Unangepasste örtliche Beleuchtung
13	IV	2	Ausfall der Aufzugsstatus Überwachungseinheit
14	IV	2	Ausfall der zentralen Steuereinheit
15	IV, V, VI	2	Ausfall der Spannungsversorgung
16	IV	2	Aufzugspanne
18	V, VI	1	Erledigung von Wartungsarbeiten und generelle Nutzung des Aufzuges
19	V, VI	1	Präventiver Ersatz von Bauteilen



Herzlichen Dank

**Lars Walter
D+H Mechatronic (VFA),
Ammersbek/D
Stand 2248**