

Merkblatt zum Feuerwehraufzug

Einführung

- Dieses Merkblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dient lediglich als Hilfsmittel für die Planung von Feuerwehraufzügen.
- Dieses Merkblatt dient als Unterstützung, um alle notwendigen Verhandlungen mit den verschiedenen Beteiligten zu führen, gemäss «Einleitung» der EN81-72:

Zwischen Eigentümer, Kunde, Planer, Brandschutzbehörde oder anderen betroffenen Parteien und dem Montagebetrieb haben Absprachen stattgefunden über

- a) die bestimmungsgemässe Nutzung des Aufzugs,
- b) Umgebungsbedingungen,
- c) bautechnische Probleme,
- d) Schnittstellen zwischen dem Aufzug und dem System des Gebäudemanagements (GMS) oder der Brandmeldeanlage,
- e) Strategie der Brandbekämpfung,
- f) Rauchmanagement, z.B. Auswirkung der Druckbelüftung auf die Aufzugsanlage, wie das Pendeln der Hängekabel, und auf den Betrieb der Fahrschachttüren,

- g) Wassermanagement und, falls zutreffend, den höchsten zulässigen Wasserstand in der Schachtgrube,
- h) weitere Aspekte des Einbauorts und der Befreiung von Personen aus dem Fahrkorb,
- i) Energieversorgung einschliesslich der Rückspeisung während der Ersatzstromversorgung,
- j) Grösse des/der sicheren Bereichs/Bereiche,
- k) die Notwendigkeit eines zusätzlichen Feuerwehrschlüsselschalters im Fahrkorb und dessen Verfügbarkeit.

Für Planer und Architekten ist es erforderlich, nationales Baurecht zu berücksichtigen, um eine feuerwiderstandsfähige Gebäudestruktur, sichere Bereiche, Brandfrüherkennung und Löschanlagen bereitzustellen.

- Diese Verhandlungen sollen dazu führen, dass alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, damit die Feuerwehrlente bei ihrem Einsatz im Brandfall einen Aufzug benutzen können.

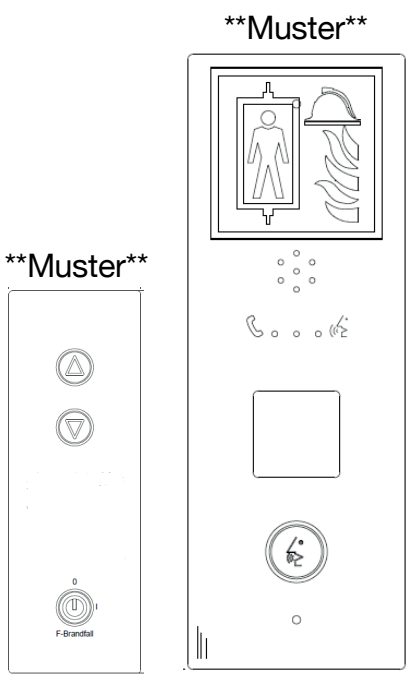
Gesetzliche Grundlagen

VKF	<p>Brandschutzvorschriften</p> <p>Die Schweizerischen VKF-Brandschutzvorschriften bestehen aus der VKF-Brandschutznorm und den VKF-Brandschutzrichtlinien. Sie wurden durch das Interkantonale Organ Technische Handelshemmnisse IOTH als verbindlich erklärt und in Kraft gesetzt.</p> <p>Für den Aufzug gelten insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1– 15: Brandschutznorm • 23– 15: Beförderungsanlagen
Kantonale Bauverordnungen	<p>Die Kantone sind souverän und erlassen daher besondere Regeln im Bereich des Brandschutzes sowie besondere Anforderungen für Feuerwehreinsätze. Die Adressenliste der kantonalen Brandschutzbehörden sind ersichtlich unter folgendem Link: https://www.vkg.ch/de</p>
SIA370.072 / EN81-72	<p>Harmonisierte Norm / Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 72: Feuerwehraufzüge</p>

In den folgenden Tabellen sind die Punkte aufgelistet, die eine allfällige und/oder grössere bauliche Anpassung gegenüber einer Standardkonstruktion des **Aufzugs** oder des **Gebäudes** erfordern (siehe Schnittstellen-Zeichnung nächster Seite).

A5
IPX3 1 m ab Schachtschwelle!

B4
Drainage oder Türschwelle
2 cm Anzug



Bei größerem Abstand Nottüren einplanen
Rücksprache mit Aufzugshersteller

Max. 7 m

A1 / B1

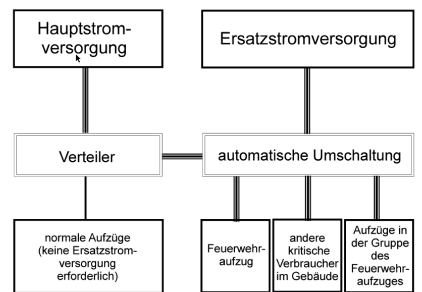
A3
Notausstiegsklappe

B2
Lüftung;
Vorgängig mit dem
Aufzugshersteller abklären

B3
Stromversorgung von
Feuerwehraufzügen

A4
Feuerwehraussenruf
mit Piktogramm und
Schlüsselschalter
Bei Einbau in Mauer Kontakt
mit Aufzugshersteller aufnehmen
Verweis auf 5.8.1
Max. 2 m entfernt
Montagehöhe 1.4-2 m
Sprechstelle in Angriffsebene

A2
Türbreite
min. 0.8 m

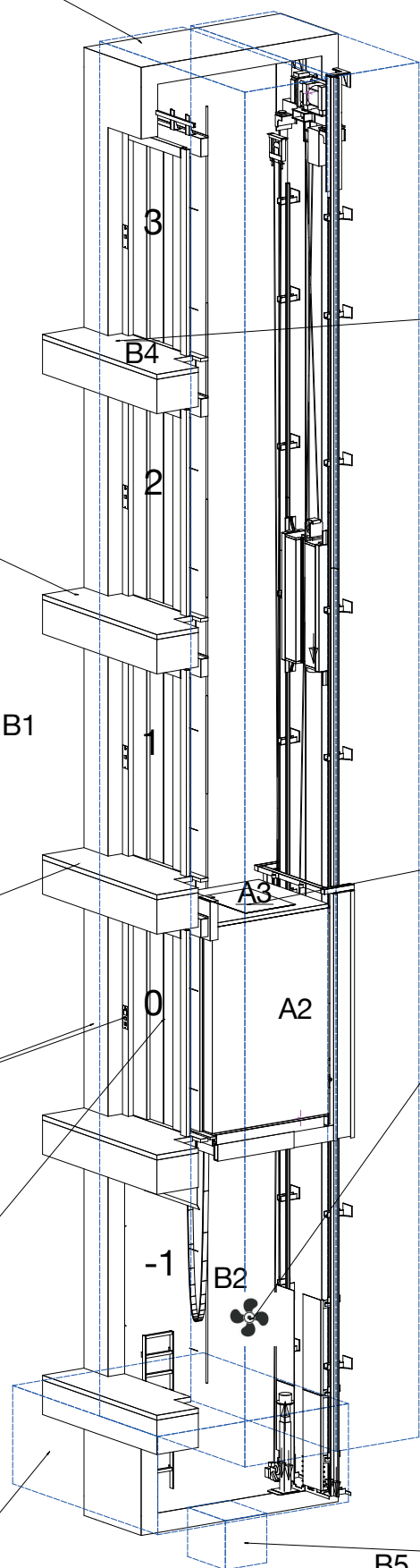


— Brandgeschützte Leitungsführung mit Funktionserhalt
— Leitungsführung


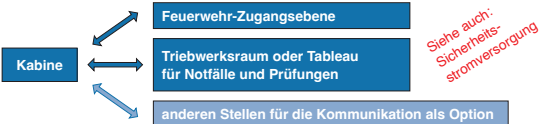
Natürlicher Ablauf oder Sumpfpumpe
gegen Anstieg des Wassers
Höchstzulässiger Wasserspiegel
in der Grube: 0.5 m;
Vorgängig mit dem Aufzugshersteller
abklären

A5
IP67; 1 m ab Grubenboden




B5



A) Aufzug

Was	Verweis Zeichnung	Detail	strengste gesetzliche Referenz <i>Aufgepasst! Die örtlichen Brandschutzbehörden (Feuerpolizei) können noch zusätzliche Anforderungen stellen!</i>	Referenzartikel
Etagenabstand	A1	7 m max., ansonsten Nottür	EN81-72	5.2.7
		 Vorsicht! Die maximale effektive oder mögliche Distanz hängt von der maximale Länge der Aufstiegsleiter und/oder vom Lifthersteller ab.		
Kabine	A2	Mindestabmessung: Breite 1'100 mm, Tiefe 2'100 mm Mindestlast: 1'000 kg Mindesttürbreite: 800 mm	VKF / 23-15	4.5.1 & 4.4
Notklappe	A3	Mindestabmessung der Öffnung: 600 x 800 mm <i>Lage, Ausrichtung und Öffnungsrichtung werden in den bestehenden Regelungen nicht beschrieben!</i>	VKF / 23-15 EN81-72	4.5.5 5.4.1.1 + 5.4.2.3
		Abgehängte Decke Die abgehängte Decke muss sich öffnen lassen, wenn sich Personen (Feuerwehrleute) in der Kabine befinden.	EN81-72 VKF / 23-15	5.4.1.2 4.5.5
		Erreichbarkeit Bei Kabinenhöhen über 2.1 m sind Steighilfen oder andere geeignete Vorrichtungen zum Öffnen der Notausstiegsklappe vorzusehen.	EN81-72 VKF / 23-15	5.4.4 4.5.5
Aufstiegs- oder Einstiegsleiter zwischen Kabine und Kabinendach	-	Typ/Ort, Lagerung Aufstieg mit Leitern oder Trittstufen. Der Leitertyp ist nicht definiert und kann auch eine Teleskopleiter sein. Die Leiter muss in einem Kasten an der Innenwandseite der Kabine oder in der abgehängten Decke der Kabine gelagert sein.	EN81-72 VKF / 23-15 FAQ 23-016	5.4.2.1 bis .3 + 5.4.4 + 7.4 b + Anhang H Anhang zu 4.5.5.5 Anhang, Punkt 10
Aufstiegsleiter zur nächsten Schachttür	-	Typ/Ort, Lagerung Der Leitertyp und die Lagerung ist nicht definiert. Es kann eine Teleskopleiter sein welche auf dem Kabinendach oder an der Aussenwandseite oder in der Kabine gelagert ist.	EN81-72 VKF / 23-15	5.4.2 + 5.4.4 + 7.3 b + Anhang H Anhang zu 4.5.5.5
Entwässerung vom Kabinendach	-	Kontrollierter Wasserablauf vom Dach	EN81-72	5.3.5
Bedienungselemente in der Kabine	-	Diese Elemente müssen mindestens in der Schutzart IPX3 nach EN 60529 ausgeführt sein.	EN 81-72 VKF / 23-15	5.11.2 4.2
Bedienungselemente an der Zugangshaltestelle	A4	Lage des Feuerwehrbedienelemente: Der Schalter muss innerhalb einer horizontalen Entfernung von 2 m vom Feuerwehraufzug in einer Höhe zwischen 1,4 m und 2,0 m über dem Fussboden angeordnet sein.	EN81-72	5.8.1
		Diese Elemente müssen mindestens in der Schutzart IPX3 nach EN 60529 ausgeführt sein.	EN 81-72 VKF / 23-15	5.12 4.5.6 + 4.9
Gegensprechanlage	A4		EN 81-72 VKF / 23-15	5.12 4.5.6 + 4.9
Elektrische Einrichtung im Schacht	A5	Diese Einrichtungen müssen mindestens in der folgenden Schutzarten nach EN 60529 sein: IPX1 im Schacht, wenn Abstand zu Schachtwand (Türeenseite) > 1 m IPX3 im Schacht, wenn Abstand zu Schachtwand (Türeenseite) < 1 m IP67 in der Schachtgrube, wenn Höhe zu Schachtsohle < 1 m	EN 81-72 VKF / 23-15	5.3 + Anhang D 4.2.3
Schachttüren	-	Die Schachttürentriegelung muss über die ganze Schachttürhöhe vom Kabinendach oder von der Aufstiegsleiter aus erfolgen können.	EN81-72 VKF / 23-15	5.4.2.4 + 5.4.4 + Anhang H 4.5.5

B) Gebäude / Eigentümer

Was	Verweis Zeichnung	Detail	strengste gesetzliche Referenz <i>Aufgepasst! Die örtlichen Brandschutzbehörden (Feuerpolizei) können noch zusätzliche Anforderungen stellen!</i>	Referenzartikel
Notwendigkeit	-	Hochhäuser, d.h. Gebäude mit einer Gesamthöhe > 30 m, sind mit einem oder mehreren Feuerwehraufzügen auszurüsten. Der Brandschutzkonzept kann dazu führen, dass aufgrund der örtlichen Bedingungen oder Anforderungen einen Feuerwehraufzug für andere Gebäudehöhen notwendig ist.	VKF 1-15 VKF / 23-15	Art.13.3-c 4.11
Etagenabstand	B1	7m max., ansonsten Nottür	EN81-72	5.2.7
		 Die maximale effektive oder mögliche Distanz hängt von der maximale Länge der Aufstiegsleiter und/oder vom Lifthersteller ab.		
Brandabschnitt / Zugang zum Schacht	-	Der Zugang zum Feuerwehraufzug darf nur über den Vorraum (Schleusen) erfolgen. Diese Schleuse sind mit Feuerwiderstand EI 90 zu erstellen und mit feuerwiderstandsfähigen Abschlüssen zu versehen und mit einer Rauchschutz-Druckanlage (RDA) gegen eindringenden Rauch zu schützen. Der Vorraum muss mindestens 2.4 x 2.4 m betragen.	VKF / 23-15	3.8 + 4.3
Zugang zum Steuerschrank	-	Der Zugang darf nur über Schleusen (EI 90) erfolgen.	VKF / 23-15	4.3
Schacht	-	Feuerwehraufzugsschacht ist mit Feuerwiderstand EI 90 zu erstellen	VKF / 23-15	4.3
Überdruck im Schacht	B2	Stelle und Grösse der Ein- und Auslassöffnungen sind vor Baubeginn zu bestimmen . Die Rauchschutz-Druckanlage darf keinen Einfluss auf den Aufzugskomponenten (z.B. Hängekabel, Ausgleichseinrichtungen, ...) und den Betrieb des Feuerwehraufzuges haben.	EN81-72 VKF / 23-15	5.1.8 Anhang 4.10
		 Dies kann nur mit dem Aufzugshersteller und der Rauchschutzdruckanlagenhersteller festgelegt werden.		
Sicherheitsstromversorgung	B3	Alle für den Feuerwehrbetrieb notwendigen elektrischen Installationen sind über die Sicherheitsstromversorgung zu speisen (Antrieb Aufzug, Steuerung, Schachtbeleuchtung, RDA usw.).	EN81-72 VKF / 23-15	5.1.5...7 + 5.9 4.1 + 4.5.6 + 4.9
Wasserableitung vor den Schachttüren	B4	Der Aufzugsschacht ist baulich gegen das Eindringen von Löschwasser bis zu einer Stauhöhe von 20 mm zu schützen (mittels Anzug im Fussboden vor der Aufzugsschachttüre oder einer Drainage).	VKF / 23-15 EN 81-72	4.2 + Anhang 1.2 + 5.3 + Anhang D+E2
Wasserableitung von der Schachtgrube	B5	Der höchste zulässige Wasserstand in der Grube ist standardmässig 0.5 m. Abweichungen müssen zwischen Bauherrn und Aufzugshersteller abgesprochen werden. Die Entwässerung sollte ohne Einrichtungen (z.B. Pumpen) im Schacht auskommen . Der Einsatz von fest installierten Entwässerungspumpen ausserhalb des Schachts, um Wasser aus der Schachtgrube abzuführen, ist erlaubt. Die abzuführende Wassermenge muss im Brandschutzkonzept bzw. Wassermanagement definiert sein. Die Pumpenleistung ist bauseits mit der Brandschutzbehörde abzuklären.	EN81-72	1.2 + 5.1.2 + 5.3 + Anhang D+E3
		 Die gewählte Lösung für die Entwässerung kann nur mit dem Aufzugshersteller vereinbart werden.		
Externe Abstiegsleiter von Schachttür zu Kabinendach	-	Typ / Ort – Lagerung Dies ist nicht in der Verantwortung des Montagebetriebs (ist mit der örtlichen Behörden und/oder Gebäudeinhaber abzuklären).	EN81-72 VKF / 23-15	5.4.2.4 + 5.4.3 + 7.3 a+d 4.10
Beschriftung / Beschilderungen	-	Stockwerke sind vor den Zugängen so zu bezeichnen, dass diese mit offenen Lifttüren gut ersichtlich sind. Sie müssen die gleiche Bezeichnung wie in der Kabine aufweisen und mindestens 200 mm hoch (Schriftgrösse) sein.	VKF / 23-15	4.10



Autoren:

VSA-Arbeitsgruppe Feuerwehraufzüge:

Jean-Jacques Weissbaum, OTIS SA

Sven Brinkmann, Schindler Aufzüge AG

Othmar Stäubli, KONE (Schweiz) AG

Gert van der Meer, Lift AG

Marc Santschi, EMCH Aufzüge AG

Marcel Rumo, VKG

Thomas Goetschi Goetschi, Ingenieurbüro AG

Silvia Glaus Zinder VSA Geschäftsstelle

Rechtlicher Hinweis:

Dieses Dokument erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und dient lediglich zur Information in Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen im Zusammenhang mit Feuerwehraufzügen. Es ersetzt nicht die Lektüre der gesetzeskonformen Vorgaben. Der VSA lehnt jegliche Haftung im Zusammenhang mit der Anwendung dieses Dokuments ab.

Copyright VSA, Mai 2023