



Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

BRANDSCHUTZRICHTLINIE

Beförderungsanlagen

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweise:

Bestimmungen aus der Brandschutznorm sind in der Brandschutzrichtlinie grau hinterlegt.

Die aktuelle Ausgabe dieser Brandschutzrichtlinie finden Sie im Internet unter
www.praever.ch/de/bs/vs

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
Bundesgasse 20
Postfach
CH - 3001 Bern
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	4
2	Allgemeines	4
2.1	Beförderungsanlagen	4
2.2	Feuerwehraufzüge	4
3	Anforderungen an Aufzugsanlagen	4
3.1	Aufzugsschacht	4
3.2	Triebwerks- und Rollenraum	4
3.3	Schachtentlüftung	5
3.4	Türen (siehe Anhang)	5
3.4.1	Aufzugssteuerungen	5
3.5	Kabine	5
3.6	Untergeschosse	5
3.7	Brandfallsteuerung (siehe Anhang)	5
3.8	Zusätzliche Anforderungen an Aufzugsanlagen in Hochhäusern (siehe Anhang)	6
4	Anforderungen an Feuerwehraufzüge (siehe Anhang)	6
4.1	Allgemeines	6
4.2	Schutz gegen Löschwasser (siehe Anhang)	7
4.3	Zugang (siehe Anhang)	7
4.4	Schachttüren	7
4.5	Kabine	7
4.5.1	Abmessungen und Traglast	7
4.5.2	Türantrieb	7
4.5.3	Kabinenstandort	7
4.5.4	Überlast	8
4.5.5	Notausstieg (siehe Anhang)	8
4.5.6	Kommunikationseinrichtung	8
4.6	Steuerungssysteme	8
4.7	Feuerwehrsteuerung [Phase 1] (siehe Anhang)	8
4.8	Feuerwehrsteuerung [Phase 2] (siehe Anhang)	9
4.9	Sicherheitsstromversorgung	9
4.10	Zusammenarbeit mit der Feuerwehr (siehe Anhang)	9
4.11	Notwendigkeit	9
4.12	Kontrollen	9
4.12.1	Projekte	9
4.12.2	Abnahmeprüfung	10
4.12.3	Periodische Kontrollen	10
5	Anforderungen an Fahrtreppen, Fahrsteige und Spezialförderanlagen	10
5.1	Fahrtreppen und Fahrsteige	10
5.2	Spezialförderanlagen	10
6	Betriebsbereitschaft und Wartung	10
7	Weitere Bestimmungen	10
8	Inkrafttreten	11
Anhang		12

1 Geltungsbereich

Diese Brandschutzrichtlinie gilt für die Erstellung und den Betrieb von Beförderungsanlagen sowie Feuerwehraufzügen.

2 Allgemeines

2.1 Beförderungsanlagen

1 Beförderungsanlagen wie Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und dergleichen sind so auszuführen und aufzustellen, dass sie einen gefahrlosen, bestimmungsgemässen Betrieb gewährleisten, und dass Schäden im Störfall begrenzt bleiben.

2 Sie müssen dem Stand der Technik entsprechen und in allen Teilen den auftretenden thermischen, chemischen und mechanischen Beanspruchungen genügen.

2.2 Feuerwehraufzüge

1 Je nach Erschliessungskonzept sind Bauten und Anlagen mit einem oder mehreren Feuerwehraufzügen auszurüsten.

2 Feuerwehraufzüge müssen dem Stand der Technik entsprechen und so beschaffen, bemessen, ausgeführt und in Stand gehalten sein, dass sie wirksam und jederzeit betriebsbereit sind.

3 Anforderungen an Aufzugsanlagen

3.1 Aufzugsschacht

1 Aufzüge, die in Bauten und Anlagen mehrere Brandabschnitte verbinden, sind in einem Schacht mit gleichem Feuerwiderstand wie die nutzungsbezogene Brandabschnittsbildung, mindestens aber Feuerwiderstand EI 30, anzuordnen. Die Wände sind bis an die Dachhaut hochzuführen. Sofern der Aufzugsschacht nicht so hoch geführt wird, dass er die Dachkonstruktion durchdringt, ist er oben mit demselben Feuerwiderstand wie die Schachtwände auszuführen. Befindet sich die Aufzugssteuerung ausserhalb des Schachtes, wird die Anforderung an den Steuerschrank durch die Brandschutzbehörde festgelegt (siehe Ziffer 7 „[Weitere Bestimmungen](#)“). Die Aufzugssteuerung kann als Bestandteil der Prüfbedingungen für die Zugangsfront in diese integriert werden. Die Integrität des Schachtes darf dadurch nicht beeinträchtigt werden.

2 Werden mit der Aufzugsanlage keine unterschiedlichen Brandabschnitte miteinander verbunden, werden mit Ausnahme der Materialisierung, keine brandschutztechnischen Anforderungen an den Schacht / Umwandung gefordert (z. B. Aufzüge im vertikalen Fluchtweg, Panoramaaufzüge in Atrien).

3 Aufzugsschächte aus brennbaren Bauprodukten sind schachtseitig mit Baustoffen der RF1 zu bekleiden.

4 Bei Kleingüteraufzügen genügt für die Zugangsseite Feuerwiderstand EI 30.

5 Im Aufzugsschacht dürfen keine Fremdinstallationen angebracht werden. Innenbekleidungen sind aus Baustoffen der RF1 auszuführen.

3.2 Triebwerks- und Rollenraum

1 Triebwerksräume dürfen keinen anderen Zwecken dienen.

2 Triebwerks- und Rollenräume sind mit gleichem Feuerwiderstand wie das Tragwerk, mindestens aber mit Feuerwiderstand EI 30 aus Baustoffen der RF1 zu erstellen.

3 Liegt der Triebwerks- und Rollenraum über dem Dach, ist dieser aus Baustoffen der RF1 zu erstellen oder die brennbaren Bauteile sind raumseitig mit Feuerwiderstand EI 30 aus Baustoffen der RF1 zu bekleiden.

4 Liegt der Triebwerks- und Rollenraum unmittelbar unter dem Dach, sind die Wände bis an die Dachhaut hochzuführen. Die Dachunterseite ist mit Baustoffen der RF1 zu bekleiden.

5 Bei Kleingüteraufzügen mit oben liegendem Triebwerksraum genügt für die Bodenkonstruktion des Triebwerkraumes eine Ausführung mit Baustoffen der RF1.

3.3 Schachtentlüftung

Sofern eine anlagentechnisch erforderliche Entlüftungsleitung durch Fremdräume geführt wird, ist diese mit Feuerwiderstand EI 30 zu bekleiden.

3.4 Türen [\(siehe Anhang\)](#)

1 Aufzugsschachttüren müssen aus Baustoffen der RF1 ausgeführt sein.

2 Aufzugsschachttüren, die unmittelbar in die Nutzungseinheit führen, müssen den Feuerwiderstand E 30, bei grosser Brandbelastung (über 1'000 MJ/m² in den Räumen) E 60 erfüllen.

3 Triebwerks-, Rollenraum- und Revisionstüren, die nicht ins Freie führen, müssen dem Feuerwiderstand EI 30 entsprechen.

4 Schachtfronten müssen den gleichen Feuerwiderstand aufweisen wie die dazugehörigen Aufzugsschachttüren.

3.4.1 Aufzugssteuerungen

Falls sich die Steuerung ausserhalb des Aufzugsschachtes befindet, muss sie:

- a in die Schachtfront integriert, mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie die Schachttüren aufweisen und gegen den Vorraum rauchdicht ausgeführt sein;
- b freistehend oder in der Wandnische mindestens Feuerwiderstand EI 30 aus Baustoffen der RF1 aufweisen;
- c in einem separaten Brandabschnitt, in einem Schrank aus Baustoffen der RF1 angeordnet sein.

Verbindungen (z. B. Kabel, Hydraulikleitungen usw.) zwischen den Brandabschnitten müssen sinngemäss geschützt werden.

3.5 Kabine

Die tragende Kabinenstruktur muss aus Baustoffen der RF1 bestehen. Für Bodenbeläge, Wand- und Deckenbekleidungen sind Baustoffe der RF2 zulässig.

3.6 Untergeschosse

Führen Aufzugsanlagen in Untergeschosse, dürfen die Schachttüren nur in Schleusen, horizontale und vertikale Fluchtwege oder feuerwiderstandsfähige Vorplätze münden.

3.7 Brandfallsteuerung [\(siehe Anhang\)](#)

1 Aufzüge dürfen im Brandfall nicht benützt werden. Vorbehalten bleibt die Nutzung von Feuerwehraufzügen durch die Feuerwehr.

2 Aufzüge, die in Hochhäusern, Beherbergungsbetrieben, Verkaufsgeschäften oder in Bauten und Anlagen mit Räumen mit grosser Personenbelegung mehr als drei Haltestellen miteinander verbinden, müssen eine Brandfallsteuerung aufweisen.

3 Mit dem Einschalten der Brandfallsteuerung ist der Fahrkorb auf die Hauptzugangs- bzw. Feuerwehrezugangsebene zu steuern und dort mit geöffneter bzw. entriegelter Schacht- und Fahrkorbtüre zu blockieren.

4 Für das Einschalten der Brandfallsteuerung ist unmittelbar beim Aufzug, auf der Hauptzugangs- bzw. Feuerwehrezugangsebene ein mit dem Einheitsschlüssel der Feuerwehr zu bedienender Schlüsselschalter zu montieren. Dieser ist eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

5 In Bauten und Anlagen die eine Brandmelde- oder Sprinkleranlage aufweisen, muss die notwendige Brandfallsteuerung zusätzlich über diese Anlage angesteuert werden.

3.8 Zusätzliche Anforderungen an Aufzugsanlagen in Hochhäusern [\(siehe Anhang\)](#)

1 Aufzugsschachttüren dürfen nicht direkt in Sicherheitstreppenhäuser münden.

2 Aufzugsschachttüren sind mit Feuerwiderstand E 30 auszuführen.

3 Der Zugang zu den Aufzügen darf nicht direkt von der Nutzungseinheit erfolgen, sondern nur über Vorraum oder horizontale Fluchtwege mit Feuerwiderstand EI 90.

4 Erfolgt der Zugang zu den Aufzügen über horizontale Fluchtwege, sind vor den Schachttüren zusätzlich Brandschutztüren mit Feuerwiderstand EI 30 zu erstellen, welche sich im Brandfall selbsttätig schliessen, von der Schachtseite her aber jederzeit wieder geöffnet werden können.

4 Anforderungen an Feuerwehraufzüge [\(siehe Anhang\)](#)

4.1 Allgemeines

1 Als Feuerwehraufzüge gelten Aufzugsanlagen für den normalen Gebrauch, die zusätzlich so konstruiert und abgesichert sind, dass sie im Brandfall von der Feuerwehr für den Einsatz oder zur Evakuierung eingesetzt werden können.

2 Die erforderliche Anzahl Feuerwehraufzüge in Hochhäusern wird im Brandschutzkonzept festgelegt. Vom Feuerwehraufzug muss jede Nutzungseinheit der einzelnen Geschosse über einen sicheren Zugang (horizontaler Fluchtweg) erreichbar sein.

3 Feuerwehraufzüge sind in einem separaten Schacht anzuordnen und mit einer Sicherheitsstromversorgung auszurüsten. Der Schacht ist mit einer Rauchschutz-Druckanlage (RDA), gegen eindringenden Rauch zu schützen. Sind im Schacht noch andere Aufzüge angeordnet, müssen auch diese die baulichen Anforderungen (wie Feuerwiderstand, Aufzugsschachtfrenten, Wasserschutzkonzept und RDA) eines Feuerwehraufzuges erfüllen.

4 Feuerwehraufzüge sind in den normalen Verkehrsablauf von Bauten und Anlagen zu integrieren.

5 Feuerwehraufzüge müssen das, je nach Bekämpfungskonzept anzufahrende, von der Feuerwehrezugangsebene entfernteste Geschoss innerhalb von 60 Sekunden nach Schliessen der Aufzugsschachttüren erreichen.

6 Feuerwehraufzüge sowie Schlüsselschalter sind mit entsprechenden Piktogrammen zu kennzeichnen.

7 Aufzugssteuerungen müssen in die Schachtfrent integriert werden und mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie die Schachttüren aufweisen. Sie müssen gegen den Vorraum rauchdicht ausgeführt sein oder in einem separaten Brandabschnitt ohne Fremdnutzung, in einem Schrank aus Baustoffen der RF1 angeordnet sein.

4.2 Schutz gegen Löschwasser [\(siehe Anhang\)](#)

- 1 Der Aufzugsschacht ist baulich gegen das Eindringen von Löschwasser bis zu einer Stauhöhe von 20 mm zu schützen. Diese Anforderung ist mittels Anzug im Fussboden vor der Aufzugsschachttüre oder eine Drainage vor der Aufzugsschachttüre umzusetzen.
- 2 In der Schachtgrube sind geeignete Massnahmen vorzukehren, um ein Ansteigen des Wassers über den voll zusammengedrückten Kabinenpuffer hinaus zu verhindern.
- 3 Die Kabinen und Stockwerktableaus, Türsteuerungen sowie die Haltestellenanzeigen müssen die Anforderungen der Schutzart IP X3 erfüllen.

4.3 Zugang [\(siehe Anhang\)](#)

- 1 In sämtlichen Geschossen ist ein Zugang zum Feuerwehraufzug vorzusehen.
- 2 Der Zugang darf nur über Schleusen erfolgen. Feuerwehraufzugsschacht und Schleusen sind mit Feuerwiderstand EI 90 zu erstellen, mit feuerwiderstandsfähigen Abschlüssen zu versehen und mit einer Rauchschutz-Druckanlage (RDA) gegen eindringenden Rauch zu schützen.
- 3 Der Zugang zum Feuerwehraufzug muss mit einer beladenen Tragbahre erfolgen können. Die minimale Abmessung der Schleuse muss 2.4 x 2.4 m betragen.
- 4 Der Zugang zum Triebwerksraum muss von einem Sicherheitstreppenhaus, oder über eine mit einer Rauchschutz-Druckanlage (RDA) gegen eindringenden Rauch geschützte Schleuse erfolgen. Zugänge über aufzugsfremde Räume oder andere Triebwerksräume sind nicht zulässig. Ausstiege auf das Dach sind mit fest installierten Treppenanlagen auszuführen.

4.4 Schachttüren

- 1 Aufzugsschachttüren sind mit Feuerwiderstand E 60 und mit einer lichten Breite von mindestens 0.8 m auszuführen.
- 2 Sie dürfen nicht abschliessbar sein.

4.5 Kabine

4.5.1 Abmessungen und Traglast

- 1 Die Kabine muss eine minimale lichte Breite von 1.1 m und eine lichte Tiefe von 2.1 m aufweisen.
- 2 Die Tragfähigkeit des Feuerwehraufzuges muss mindestens 1'000 kg betragen.

4.5.2 Türantrieb

- 1 Für das Öffnen und Schliessen der Kabinentüren muss ein maschineller Antrieb verwendet werden. Kabinen- und Schachttüren müssen miteinander angetrieben werden.
- 2 Bei Stromausfall müssen sich Kabinen- und Schachttüren in der Entriegelungszone vom Kabineninnern und von der Haltestelle aus leicht öffnen lassen.

4.5.3 Kabinenstandort

Die Position der Kabine muss zu jeder Zeit sowohl in der Kabine als auch in der Feuerwehrezugangsebene angezeigt werden. Die Stockwerkposition ist anzuzeigen und die Bewegung ist im Minimum als Bewegung bzw. Fahrtrichtung zu signalisieren.

4.5.4 Überlast

Das Ansprechen der Überlastsicherung muss in der Kabine optisch und akustisch angezeigt werden.

4.5.5 Notausstieg [\(siehe Anhang\)](#)

1 Im Kabinendach ist eine nach aussen öffnende Notausstiegsklappe mit den Mindestmassen von 0.6 x 0.8 m anzuordnen (siehe Ziffer 7 „[Weitere Bestimmungen](#)“). In geöffneter Stellung muss sie durch eine leicht lösbare Feststelleinrichtung gehalten werden. Der Zugang zur Notausstiegsklappe muss für die Feuerwehr von innen und aussen leicht erreichbar sein.

2 Die Notausstiegsklappe ist mit einer mechanischen Verriegelung geschlossen zu halten. Die mechanische Verriegelung muss mit dem Dreikantschlüssel von der Kabinenseite her leicht geöffnet werden können. Bei Kabinenhöhen über 2.1 m sind Steighilfen oder andere geeignete Vorrichtungen vorzusehen.

3 Abgehängte Decken müssen auch bei vollbesetzter Kabine von innen auf einfache Weise zu öffnen oder zu entfernen sein.

4 Für die Selbstrettung der Feuerwehr sind in jeder Position der Kabine Aufstiegsmöglichkeiten auf das Dach der Kabine und von dort zur nächsten Schachttür vorzusehen. Anstelle der Zugänge können spezielle Ausstiegsluken an einen sicheren Ort ins Freie, in einen Motorenraum oder eine Schleuse erstellt werden. Die Abschlüsse dieser Notausstiegsluken sind mittels Sicherheitskontakt in den Sicherheitsstromkreis des Feuerwehraufzuges zu integrieren (siehe Ziffer 7 „[Weitere Bestimmungen](#)“).

5 Die Entriegelungseinrichtungen der Schachttüren müssen so konstruiert sein, dass sie bei jedem Kabinenstandort vom Kabinendach aus oder unter Verwendung der Aufstiegsleiter betätigt werden können.

4.5.6 Kommunikationseinrichtung

1 Bei der Feuerwehruzugangsebene, im Triebwerksraum und in der Kabine, oder bei Aufzügen ohne Triebwerksraum beim Tableau für den Notbetrieb, sind Sprechstellen zu installieren. Die Kommunikationseinrichtung muss aus eingebauten Mikrofonen und Lautsprechern bestehen. Die Verständlichkeit muss jederzeit gegeben sein.

2 Die Gegensprechanlage ist über die Sicherheitsstromversorgung zu speisen.

3 Die Leitungen des Kommunikationssystems sind innerhalb des Feuerwehraufzugschachts oder gleichwertig gegen Brandeinwirkung geschützt zu führen.

4.6 Steuerungssysteme

1 Beim Umschalten vom Normalbetrieb auf den Feuerwehbetrieb ist bei blockierten Aufzugstüren deren Schliessung ohne Verzögerung anzustreben. Dies unterstützen ein akustisches Signal sowie, nach zwei Minuten, die Zwangsschliessung. Das gleiche Signal darf im Normalbetrieb nicht verwendet werden.

2 Für die Feuerwehr ist in der Kabine beim Bedienungstableau ein zusätzlicher Feuerwehsteuerungsschalter (Einheitsschliessung) zu installieren.

3 Die Feuerwehsteuerung darf die Inspektionssteuerung, den Nothaltschalter sowie die elektrische Rückholsteuerung nicht überbrücken.

4.7 Feuerwehsteuerung [Phase 1] [\(siehe Anhang\)](#)

Die Phase 1 wird durch ein Signal der Brandmeldeanlage oder über den Schlüsselschalter der Feuerwehr eingeleitet. Sie regelt das Verhalten des Feuerwehraufzuges im Brandfall bis zum Eintreffen der Feuerwehr.

4.8 Feuerwehrsteuerung [Phase 2] ([siehe Anhang](#))

Die Phase 2 tritt nach der Phase 1 in Kraft und regelt das Verhalten des Feuerwehraufzuges für den Einsatz der Feuerwehr. Die Ansteuerung des obersten Geschosses und je nach Brandschutzkonzept der Untergeschosse werden deaktiviert.

4.9 Sicherheitsstromversorgung

1 Die Sicherheitsstromversorgung des Feuerwehraufzuges muss bei Störung der allgemeinen Stromversorgung spätestens nach 15 Sekunden und während einer Betriebsdauer, die der Anforderung an das Tragwerk entspricht, wirksam sein.

2 Für die Erstellung der Sicherheitsstromversorgung sind die Bestimmungen der Brandschutzrichtlinie „[Kennzeichnung von Fluchtwegen Sicherheitsbeleuchtung Sicherheitsstromversorgung](#)“ einzuhalten.

3 Alle für den Feuerwehribetrieb notwendigen elektrischen Installationen sind über die Sicherheitsstromversorgung zu speisen (Antrieb Aufzug, Steuerung, Schachtbeleuchtung, RDA usw.).

4.10 Zusammenarbeit mit der Feuerwehr ([siehe Anhang](#))

1 Den zuständigen Feuerwehren ist der Zugang zur gesamten Anlage jederzeit zu gewährleisten.

2 Der Hersteller des Aufzugs erstellt eine schriftliche Instruktion für die Benützung des Feuerwehraufzuges und instruiert die Feuerwehr.

3 Die Instruktion muss im Triebwerksraum bzw. für maschinenlose Aufzüge, im Steuerschrank des Aufzugs, beim Betreiber und der Feuerwehr vorhanden sein. Sie muss nachstehende Angaben enthalten:

- a Pflichten und Tätigkeiten des Aufzugführers;
- b Funktion der Steuerungssysteme;
- c Vorgehen beim Verlassen der Kabine über den Notausstieg und Orientierung über das Betätigen der Notbremsschalter;
- d Anweisung über den Notbetrieb zur Rettung in der Aufzugskabine eingeschlossener Personen.

4 Soweit dies für den sicheren Betrieb des Aufzugs nötig ist, sind an geeigneter Stelle Anschriften, Markierungen und Bezeichnungen anzubringen, die auf die Funktion hinweisen oder über das Vorgehen orientieren.

5 Beim Feuerwehribetrieb des Aufzugs ist durch die Feuerwehr ein Aufzugsführer einzusetzen, der die nötigen Instruktionen für die Benützung des Aufzuges erhalten hat.

6 Die Feuerwehraufzugsanlage ist, mit den Instruktionsunterlagen der Feuerwehr, jederzeit zur Begehung / Inbetriebnahme bereit zu stellen.

4.11 Notwendigkeit

Hochhäuser sind mit Feuerwehraufzügen auszurüsten.

4.12 Kontrollen

4.12.1 Projekte

Projekte von Feuerwehraufzügen sind vor Ausführungsbeginn durch die Erstellerfirma der Brandschutzbehörde auf Verlangen zur Begutachtung einzureichen.

4.12.2 Abnahmeprüfung

- 1 Feuerwehraufzüge werden nach der Erstellung einer Abnahmeprüfung unterzogen.
- 2 Dies gilt auch für wesentliche Erweiterungen und Änderungen bestehender Anlagen.

4.12.3 Periodische Kontrollen

- 1 Feuerwehraufzüge sind auf Verlangen periodisch zu kontrollieren.
- 2 Mit Feuerwehraufzügen sind Probefahrten durchzuführen. Über Funktionskontrollen und Instandhaltungsarbeiten ist ein Kontrollbuch zu führen.

5 Anforderungen an Fahrtreppen, Fahrsteige und Spezialförderanlagen

5.1 Fahrtreppen und Fahrsteige

- 1 Tragende und nicht tragende Teile müssen aus Baustoffen der RF1 bestehen. Konstruktiv bedingte Teile aus brennbarem Material wie Handläufe, Tragrollen, Gurten müssen mindestens aus Baustoffen der RF3 bestehen.
- 2 Bei Wand- und Deckendurchbrüchen muss die Ausbreitung von Feuer und Rauch im Brandfall begrenzt werden. Es sind geeignete Schutzmassnahmen zu treffen wie Schieberabschlüsse, Rauchschürzen oder erhöhte Sprinklerdichte.
- 3 Im Bereich eines Brandes müssen Fahrtreppen und Fahrsteige, die mit einer Kriechgangfunktion ausgerüstet sind, in den Kriechgang geschaltet werden. Sofern eine entsprechende Einrichtung vorhanden ist (Handtaster, Brandmelde- oder Sprinkleranlagen), muss die Schaltung in den Kriechgang auch automatisch erfolgen.
- 4 Die Brandschutzbehörde entscheidet im Einzelfall, ob eine Sicherheitsstromversorgung für diese Brandfallsteuerung erforderlich ist.

5.2 Spezialförderanlagen

Für spezielle Anlagen wie Aussen- und Panoramaaufzüge, Schrägaufzüge, Aufzüge für Autosilos sowie Trottoir- und Palettenaufzüge gelten die Anforderungen für Beförderungsanlagen sinngemäss.

6 Betriebsbereitschaft und Wartung

- 1 Der Anlageeigentümer ist dafür verantwortlich, dass die Aufzugsanlagen und Feuerwehraufzüge bestimmungsgemäss in Stand gehalten und jederzeit betriebsbereit sind.
- 2 Der Umfang der Wartungsarbeiten, die erforderliche Anzahl von Probefahrten usw. wird durch den Stand der Technik bestimmt.

7 Weitere Bestimmungen

Erlasse, Publikationen und „Stand der Technik Papiere“, die ergänzend zu dieser Brandschutzrichtlinie zu beachten sind, werden im periodisch aktualisierten Verzeichnis der TKB-VKF aufgeführt (VKF, Postfach, 3001 Bern oder www.praever.ch/de/bs/vs).

8 Inkrafttreten

Diese Brandschutzrichtlinie wird mit Beschluss des zuständigen Organs der Interkantonalen Vereinbarung zum Abbau Technischer Handelshemmnisse (IVTH) vom 18. September 2014 für verbindlich erklärt und auf den 1. Januar 2015 in Kraft gesetzt. Die Verbindlichkeit gilt für alle Kantone.

Anhang

Ausführungen und Zeichnungen im Anhang erklären einzelne Richtlinienbestimmungen, ohne selbst Eigenständigkeit oder zusätzlich Vorschriftenstatus beanspruchen zu können.

zu Ziffer 3.4 Türen

Der Triebwerksraum muss für die Feuerwehr jederzeit zugänglich sein. Für allfällige Türen zum Triebwerksraum legt die Brandschutzbehörde die Ausführung des Türschlosses fest.

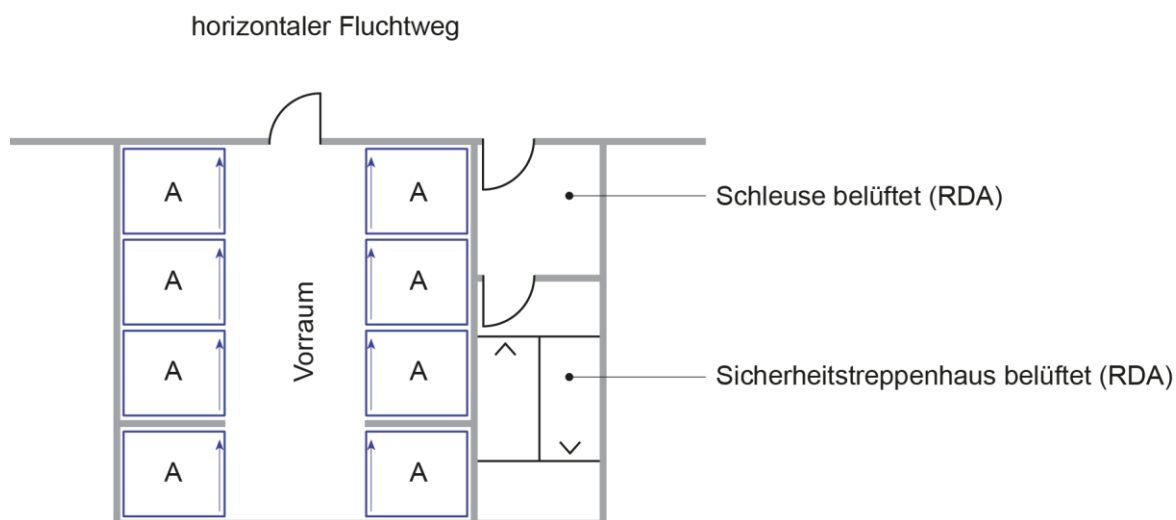
Bei Aufzugsschachttüren, die unmittelbar in die Nutzungseinheit führen, muss die Feuerwiderstandsanforderung nach SN EN 81-58 nachgewiesen werden.

zu Ziffer 3.7 Brandfallsteuerung

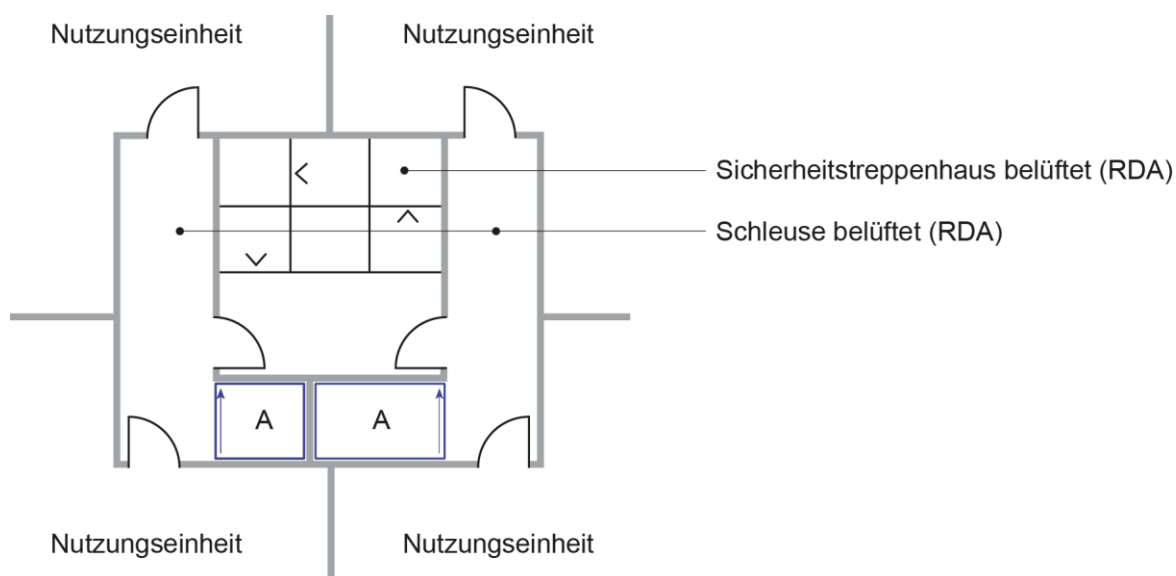
Brandfallsteuerungen sind gemäss den Bestimmungen der SN EN 81-73 auszuführen, zu beschriften und zu betreiben.

zu Ziffer 3.8 Zusätzliche Anforderungen an Aufzugsanlagen in Hochhäusern

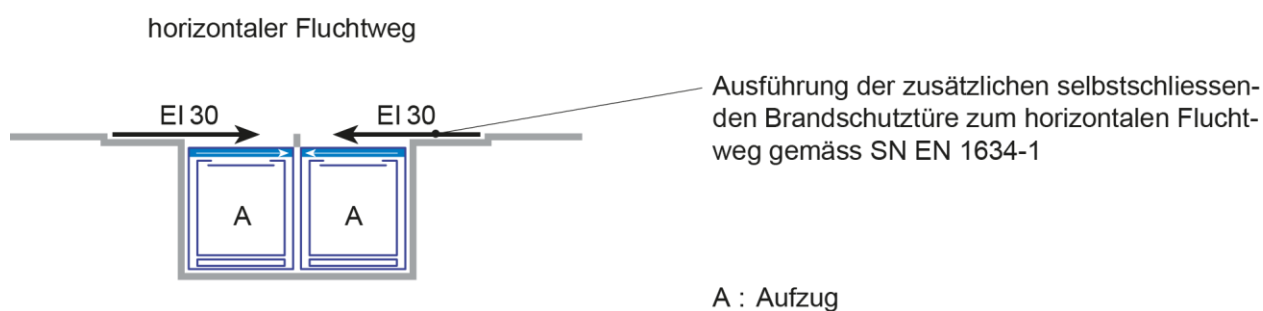
Zugang vom horizontalen Fluchtweg (Korridor) zu den Aufzügen über Schleuse



Zugang von Räumen zu den Aufzügen über Schleusen



Zugang vom horizontalen Fluchtweg (Korridor) zu den Aufzügen; im Brandfall automatisch schliessender Brandschutzabschluss zwischen horizontalen Fluchtweg (Korridor) und Aufzügen.



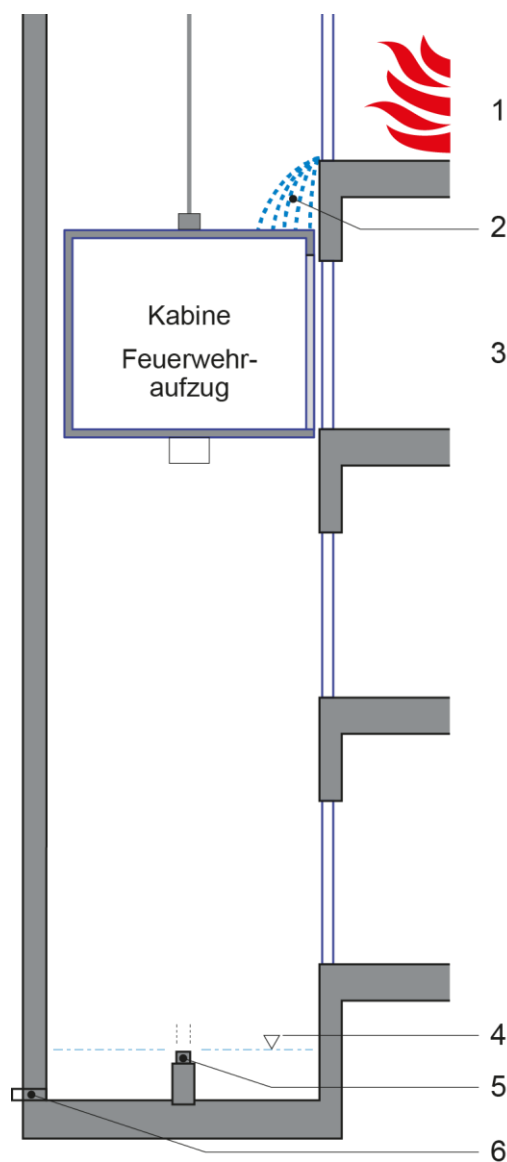
zu Ziffer 4 Anforderungen an Feuerwehraufzüge



Piktogramm für den Feuerwehraufzug

Illustration in Weiss
Hintergrund in Rot

zu Ziffer 4.2 Schutz gegen Löschwasser



Legende:

- 1 Brandebene
- 2 Löschwasser aus der Brandebene
- 3 Brückenkopfebene der Feuerwehr
- 4 Maximal zulässiger Wasserspiegel in der Schachtgrube
- 5 Kabinenpuffer
- 6 Ablauf, niveauüberwacht, via Schmutzwasserpumpe direkt in Kanalisation geführt. Bei Pumpbetrieb ist eine Sicherheitsstromversorgung erforderlich.

zu Ziffer 4.3 Zugang

Zugang zum Triebwerksraum

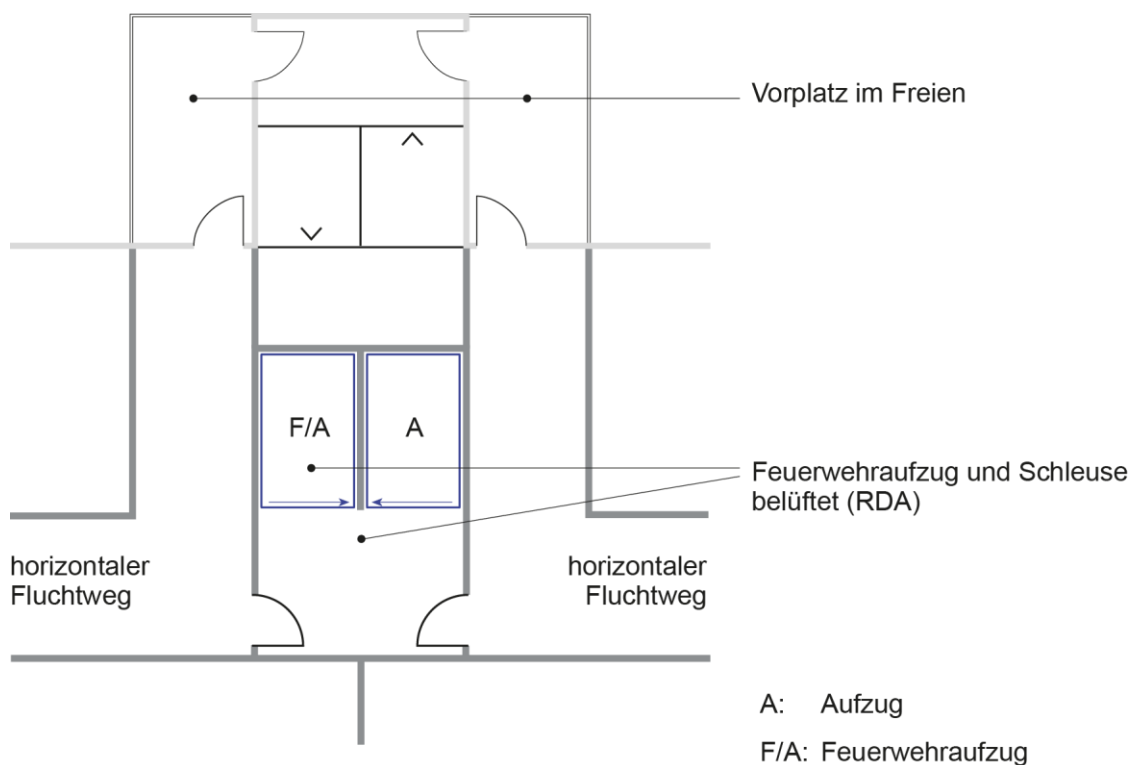
Gehört der Aufzug schaltungstechnisch einer Aufzugsgruppe an, so ist zwischen dem Triebwerksraum des Feuerwehraufzuges und dem Triebwerksraum der übrigen Aufzüge ein genügend breiter Durchgang so anzuordnen, dass die Übersicht gewährleistet ist. Die Öffnung ist mit einer EI 30-Tür zu verschliessen.

Übrige Zugänge

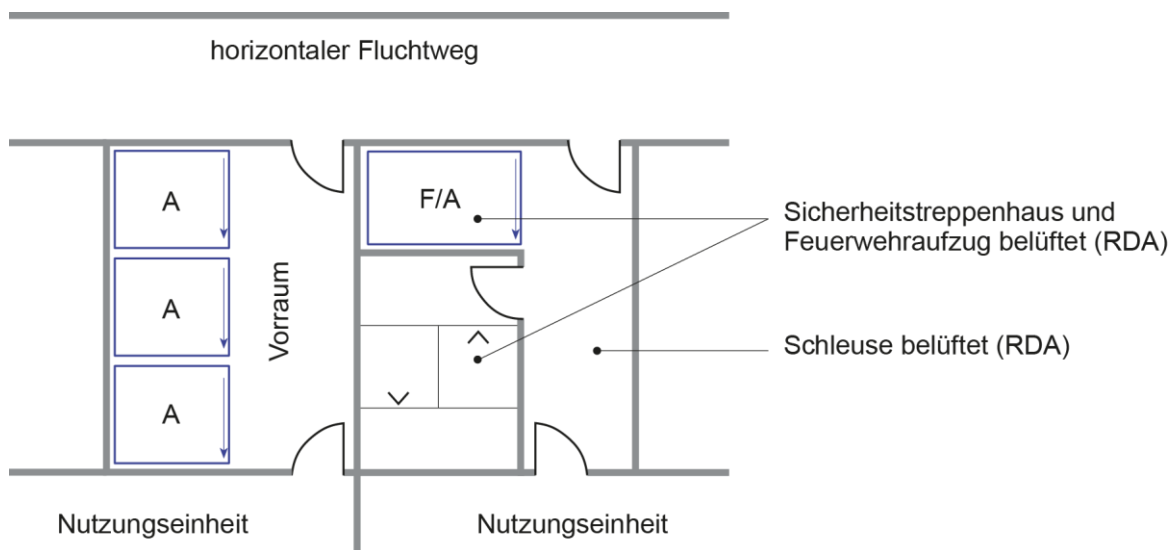
Die Tiefe des Vorplatzes muss mindestens 2.4 m betragen.

Beispiele:

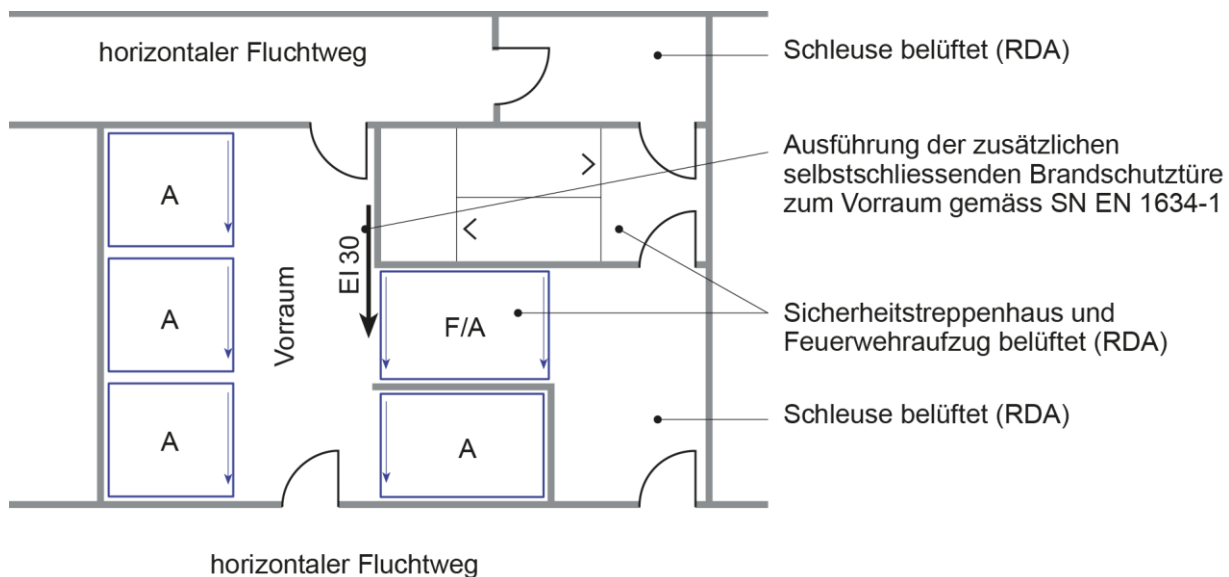
Zugänge vom horizontalen Fluchtweg (Korridor) zum Feuerwehraufzug über Schleuse mit Brand-schutzabschlüssen.



Zugang von Räumen und horizontalen Fluchtwegen (Korridoren) zum Feuerwehraufzug über die Schleuse des Sicherheitstreppenhauses.



Zugang von horizontalen Fluchtwegen (Korridoren) zum Feuerwehraufzug über die Schleuse des Sicherheitstreppenhauses; im Brandfall automatisch schliessender Brandschutzabschluss zwischen Schleuse und Feuerwehraufzug.



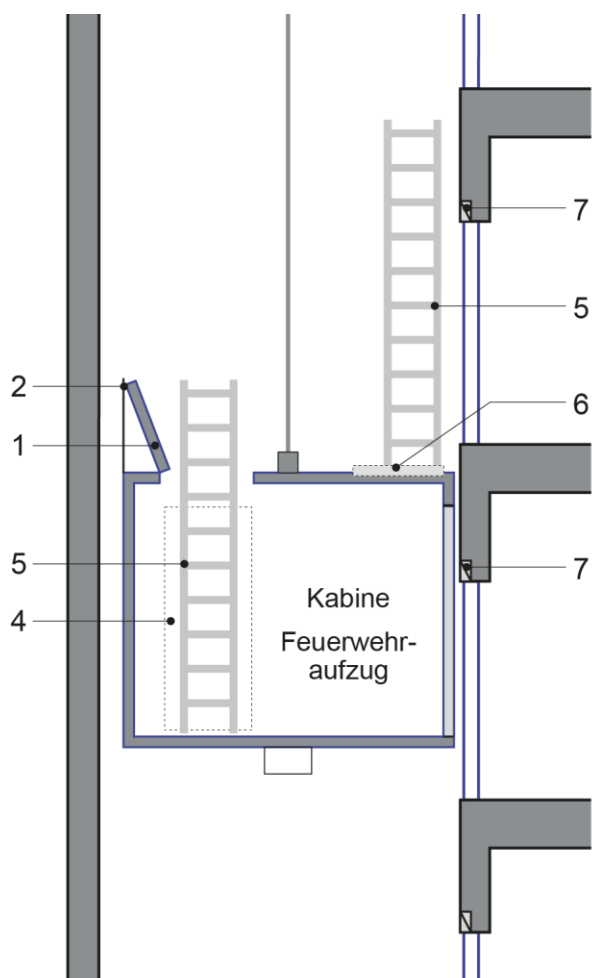
A: Aufzug

F/A: Feuerwehraufzug

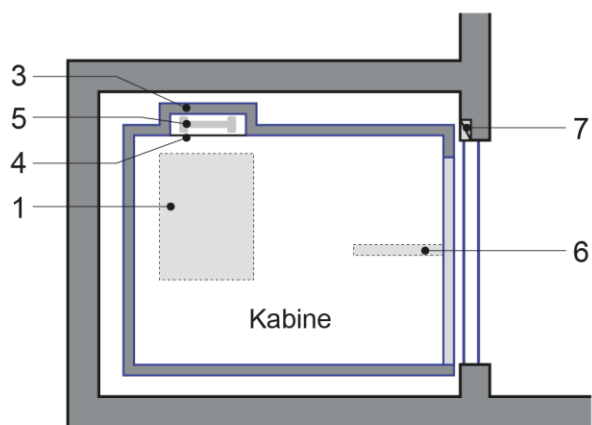
zu Ziffer 4.5.5 Notausstieg

In der Kabine ist in einem geschlossenen Kasten eine Leiter für den Aufstieg auf das Dach zu montieren. Die Kastentür ist mit einem Verschluss zu versehen, der mit einem Dreikantschlüssel (siehe Ziffer 7 „[Weitere Bestimmungen](#)“) geöffnet werden kann. Bei geöffneter Tür muss der Aufzug blockiert sein.

Ist der Abstand zwischen zwei benachbarten Haltestellen so gross, dass ein Ausstieg aus dem Schacht nicht ohne Hilfsmittel möglich ist, so muss die Leiter der Kabine wegnehmbar sein, damit sie als Aufstieg vom Kabinendach zur nächsten Schachttür verwendet werden kann. Durch eine elektrische Sicherheitseinrichtung ist dafür zu sorgen, dass bei herausgenommener Leiter der Aufzug blockiert ist.



Schnitt



Grundriss

Legende:

- 1 Notklappe (mindestens 0.6 x 0.8 m i. L.) mit Verriegelungseinrichtungen, Entriegelung mit Dreikantschlüssel
- 2 Oberer Anschlag der Notklappe mit Feststeller
- 3 Vollwandiger Kasten für Aufstiegsleiter
- 4 Kastentüre mit Verriegelungseinrichtung für Dreikantschlüssel und elektrischem Sicherheitsschalter der Kastentüre
- 5 Wegnehmbare Aufstiegsleiter mit elektrischer Sicherheitseinrichtung
- 6 Anschlag für Aufstiegsleiter
- 7 Entriegelungseinrichtung der Schachttüren

zu Ziffer 4.7 Feuerwehrsteuerung [Phase 1]

Die Aktivierung der Phase 1 des Feuerwehraufzugs muss zusätzlich zur Brandfallsteuerung von normalen Aufzügen folgendes sicherstellen:

- a der Befehlsgeber für den Notruf muss wirksam bleiben;
- b die Beleuchtung im Schacht und im Triebwerksraum muss automatisch eingeschaltet werden;
- c die Gegensprechanlage muss wirksam werden;
- d akustische - und optische Warneinrichtungen, die über die Betätigung der Phase 1 der Feuerwehrsteuerung informieren, müssen im Aufzugschacht, in der Kabine und im Triebwerksraum aktiviert werden;
- e der Feuerwehraufzug muss unabhängig von anderen Aufzügen in seiner Gruppe funktionieren.

zu Ziffer 4.8 Feuerwehrsteuerung [Phase 2]

Wenn der Feuerwehraufzug durch Aktivierung der Phase 1 in der Feuerwehruzugangsebene angekommen ist, kann auf dem Bedienungstableau in der Kabine die Feuerwehrsteuerung Phase 2 eingeschaltet werden. Mit dieser Aktivierung der Feuerwehrsteuerung ist sicherzustellen, dass für den Feuerwehraufzug nur noch Befehle am Kabinentableau eingegeben werden können. Folgendes ist zu beachten:

- a die Ansteuerung zum obersten Geschoss wird deaktiviert;
- b falls die Phase 1 durch ein externes Signal (z. B. Brandmeldeanlage) ausgelöst wurde, kann die Feuerwehrsteuerung erst aktiviert werden, wenn vorher zusätzlich die Phase 1 der Feuerwehrsteuerung mit dem Schlüsselschalter eingeschaltet wird;
- c es darf nicht möglich sein, gleichzeitig mehr als einen Fahrbefehl anzunehmen (Sammelspeicherung inaktiv);
- d während der Aufzug fährt, muss es möglich sein, einen neuen Fahrbefehl aus der Kabine anzunehmen. Der vorangegangene Fahrbefehl wird gelöscht. Der Aufzug muss in kürzester Zeit zum neu gespeicherten Stockwerk fahren;
- e bei Annahme eines Fahrbefehls muss die Kabine zum angewählten Stockwerk fahren und dort mit geschlossenen Türen anhalten;
- f steht die Kabine in einer Haltestelle, darf das Öffnen der Türen nur durch dauerndes Drücken der „TÜR AUF“-Taste möglich sein; wird die „TÜR AUF“-Taste losgelassen, bevor die Türen vollständig geöffnet sind, müssen sie sich automatisch wieder schliessen. Erst in geöffneter Endstellung müssen die Türen solange geöffnet bleiben bis ein neuer Befehl eingegeben wird;
- g die Türumsteuereinrichtungen und die „TÜR AUF“-Taste müssen betriebsbereit sein;
- h der eingegangene Fahrbefehl muss optisch auf dem Kabinentableau angezeigt werden;
- i wird die Feuerwehrsteuerung beim Standort der Kabine in einem beliebigen Geschoss zurückgestellt (Stellung 0) und der Schlüssel abgezogen, so darf sich die Kabine bei geöffneten Türen, nicht vom Geschoss wegsteuern lassen. In diesem Status dürfen sich die Türen nicht zusteuern lassen; die Rückstellung vom Status „Feuerwehrsteuerung“ auf den Status „Brandfall“ darf nur beim Standort der Kabine in der Feuerwehruzugangsebene möglich sein (Prioritätenregelung);
- j der Schlüssel der Feuerwehrsteuerung auf dem Kabinentableau darf nur bei zurückgestellter Feuerwehrsteuerung (Stellung 0) abgezogen werden können.

zu Ziffer 4.10 Zusammenarbeit mit der Feuerwehr

Als Orientierungshilfen sind mindestens folgende Anschriften, Markierungen und Symbole anzubringen:

Triebwerksraum:

- auf der Aussenseite der Triebwerksraumtüre in roter Farbe „Feuerwehraufzug, im Brandfall nicht ausschalten“;
- bei der Verbindungstüre zu anderen Triebwerksräumen „Türe beim Verlassen des Raumes schliessen“;
- bei Überstromunterbrecher und handbetätigten Schaltern in roter Farbe „Feuerwehraufzug, im Brandfall nicht ausschalten“.

Zugänge zum Aufzug – Kennzeichnung:

- auf der Schachtaussenseite bei der Haltestelle auf der Ausgangsebene ein Piktogramm von mindestens 70 mm Höhe;
- auf der Schachtinnenseite an den Schachttüren in roter Leuchtfarbe, 200 mm hoch, Bezeichnung der Haltestellen;
- Markierung der Entriegelungsvorrichtungen mit roter Leuchtfarbe.

Kabine:

- Bezeichnung der Türtaster durch die Symbole <|> für das Öffnen und >|< für das Schliessen;
- beim Schlüsselschalter für die Feuerwehrsteuerung ein rotes „F“ und die Bezeichnung „Feuerwehrsteuerung“, mindestens 5 mm hoch;
- eine optische Anzeige für die eingeschaltete Brandfallsteuerung „Brandfallsteuerung“, mindestens 5 mm hoch;
- bei der Tür des Kastens der Ausstiegsleiter und auf der Notklappe ein Piktogramm, mindestens 70 mm hoch;
- Markierung der Ausstiegsleiter und der Anschläge auf dem Kabinendach mit roter Leuchtfarbe;
- sofern mehrere Aufzugsanlagen nebeneinander angeordnet sind, ist die Schachttür des Feuerwehraufzuges auf der Frontseite in allen Geschossen mit einem Piktogramm zu kennzeichnen;
- in jedem Geschoss sind Stockwerksbezeichnungen von der Feuerwehraufzugskabine aus gut sichtbar, zu kennzeichnen;
- die Einblasstellen von Rauchschutz-Druckanlagen (RDA) in den Feuerwehraufzugschacht sind so zu platzieren, dass der Luftstrom die Hängekabel der Datenübertragung des Aufzuges nicht zum Schwingen bringen (Abreissgefahr).

Die Zeichnungen im Anhang sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigungen, Aufnahmen auf oder in sonstige Medien oder Datenträger unter Quellenangabe erlaubt.