

Entwurf September 2013

Richtlinie Sicherheitsaufzüge (barrierefreie Rettungswege)

Die Arbeitsgruppe der Ingenieurkammer Hessen bestehend aus folgenden Teilnehmern

- Horst Haenlein, Hanau
Dipl.-Ing. Bau, Architekt, Fachplaner Barrierefreies Bauen, Nachweisberechtigter Brandschutz ; Fachplaner Brandschutz IngKH
- Andrej Kowalew, Kelkheim
Dipl.-Ing. Bau(FH), Fachplaner Brandschutz IngKH, Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung (EIPOS)
- Jürgen Münz, Frankfurt
Dipl.-Ing. (FH) Verfahrenstechnik
Fachplaner Brandschutz / Brandmeldeanlagen IngKH
Sachverständiger für Gebäudetechnik BDSF
bauaufsichtlich anerkannter Prüfsachverständiger für technische Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden nach §20 HPPVO; TPrüfVO Nummern. 1, 2, 3 und 4 Lüftungsanlagen; Rauch- und Wärmeabzugsanlagen; maschinelle Anlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen; selbsttätige Feuerlöschanlagen; nicht selbsttätige Feuerlöschanlagen, nasse Steigleitungen, Druckerhöhungsanlagen
- Franz Schächer, Bad Vilbel
Dipl.-Ing. Bau, Prüfsachverständiger Brandschutz, Beratender Ingenieur, Vorsitzender der Fachgruppe Brandschutz, Vorsitzender Expertenausschuss HBO
- Jörg Schmidt, Idstein
Dipl. Ing. (FH) Elektro- / Energietechnik; Prüfsachverständiger für technische Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden nach § 20 HPPVO; TPrüfVO
(Nummer 5: Brandmelde- und Alarmierungsanlagen)
(Nummer 6: Sicherheitsstromversorgungen)
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Starkstromanlagen in Industrie- und Sonderbauten und Gefahrenmeldeanlagen
- Maynhard Schwarz, Kelkheim (Ansprechpartner für Rückfragen)
Dipl.-Ing. Technische Gebäudeausrüstung, Brandinspektor, Nachweisberechtigter Brandschutz

hat diesen Entwurf ehrenamtlich in mehreren Sitzungen erarbeitet und beraten. Er wird der Fachwelt zur Diskussion und Umsetzung empfohlen.

Inhalt

1. Einführung	3
2. Barrierefreier Brandschutz-Sicherheitsaufzüge-	3
3. Eingeschränkte Mobilität.....	4
4. Barrierefreie Rettungswege	5
5. Feuerschutz-/ Rauchschutztüren Türschließer.....	5
6. Britisch Standard.....	6
7. Betreiberverantwortung.....	7
8. Evakuierungsstuhl.....	8
9. Betriebliche Maßnahmen	8
10. Sicherheitstechnik	9
11. Barrierefreier Brandschutz	10
12. Arbeitsrecht	12
13. Rettungsschlauch / Rutschröhre	13
14. VDI Richtlinie 6017 - Aufzüge Steuerungen für den Brandfall –.....	13
15. Feuerwehraufzüge.....	15
16. Europäischer Evakuierungsaufzug	16
17. Technische Regeln Aufzüge (ehem. TRA)	17
18. Prüfungen Aufzüge	18
19. Bauliche Anordnung Sicherheitsaufzug.....	19
20. Sicherheitsaufzug Treppenraum.....	20
21. Notbeleuchtung Wartebereich.....	22
22. Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR).....	22
23. Entrauchung Treppenraum bei Sicherheitsaufzügen	23
24. Steuerung Sicherheitsaufzug	24
25. Missbräuchliche Nutzung Sicherheitsaufzug	24
26. Gesicherte Stromversorgung	25
27. Brandschutzordnung, Unterweisungen, Übungen	28
28. Handfeuermelder Brandmeldeanlage	29
29. Kennzeichnung barrierefreier Rettungsweg.....	30
30. Literatur:	34

1. Einführung

Durch die weitgehend eingehaltene Einschränkung auf Mobilitätsbehinderungen behandelt diese Richtlinie nur einen Teil der Aspekte für barrierefreie Rettungswege und beansprucht auch in diesem Bereich kein Recht auf Vollständigkeit. Beim Thema barrierefreier Rettungswege sind beispielsweise Ausschilderungs- und Alarmierungssysteme nach dem Zwei-Sinne-Prinzip, sowie Sonderbeschilderungen erforderlich, die hier nicht betrachtet wurden, ebenso wie die Belange von Menschen mit Lernschwierigkeiten oder Sinneseinschränkungen .

Diese Richtlinie wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Die gesetzlich geforderte barrierefreie Erschließung öffentlicher Gebäude gewährleisten oft Aufzugsanlagen, auch wenn Rampen und schräge Ebenen sicher zu bevorzugen sind.

Die Landesbauordnungen (LBO) und - soweit im Land eingeführt – das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) schreiben vor, dass öffentliche Gebäude barrierefrei gestaltet sein müssen. Dies wird erreicht, indem in der Regel mindestens ein Aufzug die barrierefreie Zugänglichkeit und Benutzbarkeit für Personen mit Behinderungen, für alte Menschen sowie für Personen mit Kleinkindern herstellt. Diese Aufzugsanlage wird jedoch meistens gemäß bisherigem Standard in die Brandfallsteuerung einbezogen und im Brandfall außer Betrieb genommen.

Im Jahr 2009 lebten in Deutschland 9,6 Millionen Menschen mit einer amtlich anerkannten Behinderung, dies entspricht 11,7% (Quelle: Statistische Bundesamt-Destatis). Es kann angenommen werden, dass etwa 3 % (ca. 280.000 in Deutschland) davon nicht in der Lage sind, Treppen zu benutzen. Die Tendenz ist steigend.

Hinzu kommen Personen mit eingeschränkter Mobilität (siehe → Punkt 3).

Für jede Gebäudenutzung sind ausreichende Flucht- und Rettungswege Voraussetzung. Wenn Gebäude barrierefrei betrieben werden, müssen ebenso barrierefreie Rettungswege vorhanden sein. Dies gilt grundsätzlich für alle Gebäude!

Schutzziel: Selbstrettung für ALLE Menschen

2. Barrierefreier Brandschutz-Sicherheitsaufzüge-

Sich selbständig retten zu können, ist der beste Brandschutz für ALLE Menschen. Dazu müssen die Fluchtwege und Brandschutzmaßnahmen zur Selbstrettung von Menschen mit Behinderungen ausgelegt sein. Durch bauliche oder technische Hindernisse ist vor allem für Menschen mit Behinderungen die Selbstrettung im Brandfall oft nicht möglich.

Sicherheitsaufzüge sind so konstruiert und werden in der Form betrieben, dass übliche Gefahrenquellen (wie z.B. Stromausfall oder Verrauchung des Schachtes) technisch ausgeschlossen werden können. Sicherheitsaufzüge ermöglichen damit eine selbständige Evakuierung mobilitätseingeschränkter Personen.

Sicherheitsaufzüge sind im Wesentlichen Standardaufzüge bei denen der Funktionserhalt im Brandfall durch einfache Maßnahmen sichergestellt ist. Abzweig der Stromzufuhr zur Aufzugsmaschine vor dem Hauptschalter des Gebäudes, brandgeschützte Ausführung dieser Zuleitung, sichere Wartezonen von den Aufzugstüren.

Das heißt, jene Bereiche, die nur mit konventionellen Aufzügen und sonstigen Aufstiegshilfen erschlossen werden, sind für eine barrierefreie Selbstrettung nicht geeignet.

Die vielen gesetzlichen Vorgaben zur Gleichstellung müssen hier nicht zitiert werden. Die gleiche Sicherheit in baulichen Anlagen durch die Selbstrettungsmöglichkeit für jedermann zu erreichen ist ein erstrebenswertes Ziel. Barrierefreie Rettungswege zur barrierefreien Gebäuderäumung werden nötig.

3. Eingeschränkte Mobilität

Menschen mit Schwierigkeiten bei der Benutzung von Treppen aufgrund physischer oder mentaler Beeinträchtigung die im Evakuierungsfall durch den Treppenraum (bei Untergeschossen auch nach oben) getragen werden müssten:

- Rollstuhlfahrer;
- Personen mit Behinderungen, die zwar in der Lage sind zu gehen, dabei aber auf Prothesen (künstliche Gliedmaße) oder Gehhilfen angewiesen sind;
- Gehfähige Menschen aber kaum in der Lage Treppen zu gehen (Personen mit Gehstock, Krücken, Gehrahmen, Rollator usw.);
- Hochschwängere;
- beleibte Personen;
- ältere Menschen mit den altersbedingten Einschränkungen bei Gitterrosttreppen
- Personen mit mentalen Beeinträchtigungen, die nicht in der Lage sind, vom normalen Zugang Aufzug abweichenden Rettungswegkennzeichen zu folgen;
- Personen mit eingeschränktem Sehvermögen oder Blindheit, die nicht in der Lage sind, Anweisungen, die ihnen den Weg zu sicheren Orten außerhalb des Gebäudes angeben, zu sehen oder zu lesen;
- Personen im Gebäude mit Verletzungen oder Beschwerden (Sport oder andere Aktivitäten);
- Personen, die das Gebäude nur in Begleitung einer weiteren Person über den Aufzug betreten können;
- Personen, die während des Notfalls verletzt wurden. Personen bei denen durch den Notfall Beschwerden (Atemnot, Herz-Kreislauf-Probleme, Psychische Notfälle) auftreten, so dass sie nicht mehr in der Lage sind, die Treppen zu benutzen.

4. Barrierefreie Rettungswege

Barrierefreie Rettungswege sind horizontale und vertikale Wege, die jede Stelle eines Gebäudes, welche von Behinderten im Rollstuhl genutzt wird, mit einem Ausgang ins ebenerdige Freie verbinden. Die nach anderen Rechtsvorschriften geforderte Länge der Rettungswege ist für barrierefreie Rettungswege identisch herzustellen. Längere Rettungswege nach anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt. Das gilt auch für den durch andere Regelungen begründeten längeren Weg bis zum Feuerwehraufzug.

Türen im Zuge von Rettungswegen müssen von innen durch einen einzigen Griff auch von mobilitätseingeschränkten Personen (Rollstuhl, Rollator, u.ä.) in voller Breite zu öffnen sein.

5. Feuerschutz-/ Rauchschtztüren Türschließer

Die neuen Normen für barrierefreies Bauen fordern ein leichtes und komfortables Öffnen von Türen. Im Brandfall muss dies im Verlauf von barrierefreien Rettungswegen auch erhalten bleiben. Die jederzeitige barrierefreie Begehrbarkeit im Notfall ist erforderlich für eine Selbstrettung.

Feuerschutz-/ Rauchschtztüren stellen einen klassischen Zielkonflikt zur Barrierefreiheit dar. Auf der einen Seite soll eine Barriere gegen die Ausbreitung von Feuer errichtet werden und auf der anderen Seite soll eine barrierefreie Bedienbarkeit für Kinder ältere und mobilitätseingeschränkte Menschen gewährleistet werden. Hauptbarriere bei Feuerschutztüren sind die notwendigen Türschließer, da die wirkenden Schließkräfte für die vorgenannte Personengruppe zu groß sind. Auch das Gewicht eines Türblattes kann ein Problem darstellen, trotz Freilauftürschließer.

Freilauf- oder Feststelleinrichtungen sind an Brandmelder gekoppelt, erst im Verrauchungsfall wird der Schließmechanismus der betroffenen Tür aktiviert. Im Alltag kann die Tür normal bedient werden bzw. wird ständig offen gehalten. Im Verrauchungsfall wird meistens ein mechanischer Türschließer mit hoher Schließkraft aktiviert und so werden Freilauftürschließer und Feststelleinrichtungen im Brandfall zu unüberwindbaren Barrieren.

Bei einer ausgelösten Feststellanlage (die Brandschutztüre fällt zu), soll es möglich sein mittels eines Ansteuerelementes (z.B. Taster) den Antrieb zu reaktivieren, um einer Person im Rollstuhl eine Kurzzeitöffnung für eine gewisse Zeit zu ermöglichen. Nach Ablauf dieser Zeit fällt die Türe wieder zu und erfüllt die Brand- oder Rauchschtutzanforderungen. Das Automatische Öffnen einer ausgelösten Brandschutztür um z.B. Rollstuhlfahrer eine sichere Fluchtmöglichkeit bei Brandalarm zu bieten. Es entspricht der Funktion, wenn kurzzeitig diese Tür zur Flucht von anderen Personen geöffnet wird. Für diese Anwendung ist jedoch eine Zustimmung im Einzelfall zu beantragen, weil die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung diese Funktion nicht beinhaltet. Hier muss die Zulassungsvorschrift geändert werden, um dieses als Variante zu ermöglichen.

Bei barrierefreien Wohnungen ergibt hier insbesondere ein Problem, da der einzige bauliche Rettungsweg zur Treppenraum/ Sicherheitsaufzug bei ausgelöster Feststellanlage nicht mehr nutzbar ist. Zum Beispiel bei einem Bürogebäude mit mehreren baulichen Rettungswegen (über einen notwendigen Flur erreichbar) ist dieses Problem nicht so ausgeprägt. Hier müssen trotzdem Lösungen her, die den barrierefreien Rettungsweg auch bei leichtem Raucheintritt weiterhin barrierefrei nutzbar lassen. Beispielsweise durch entsprechend unempfindliche Rauchmelder oder eine technische Möglichkeit die Türöffnung manuell barrierefrei zu ermöglichen. Ggf. ist auch eine, derzeit so in Deutschland für Brandschutztüren nicht zugelassene, Schließverzögerung bei konventionellen Selbstschließern eine gute und einfache Lösung.

In der Zukunft sollten Planer leichte Türen im Bereich der Rettung von Menschen mit Behinderung ermöglichen, eventuell durch Türen

- möglichst nur mit Anforderung Rauchschutz s_m
- ohne „Temperaturbegrenzung“ (E30 C₅-Türen) ggf. Glas (G30 oder EW30)
- Selbstschließung Bedienkraft max. 25 N (max. Größe 3 nach DIN EN 1154)
- Selbstschließung mit Schließverzögerung 25 sec.

6. Britisch Standard

Britisch Standard BS 9999 „code of practice for fire safety in the design, management“ ersetzt ab April 2009 alle Teile des bisherigen BS 5588 (bis auf Teil1) und bildet auf 440 Seiten die derzeitige Brandschutzplanung in Groß Britannien ab. Die BS 9999 sieht unter anderem als Offenhaltungsvariante eine verzögerte Türschließung mit einer Verzögerungszeit die nicht über 25 sec eingestellt werden kann für Brandschutztüren vor. „Point 33.1.6.2 Hold-open devices: a delayed fire door closing device with the delay adjusted not to exceed 25 s“.

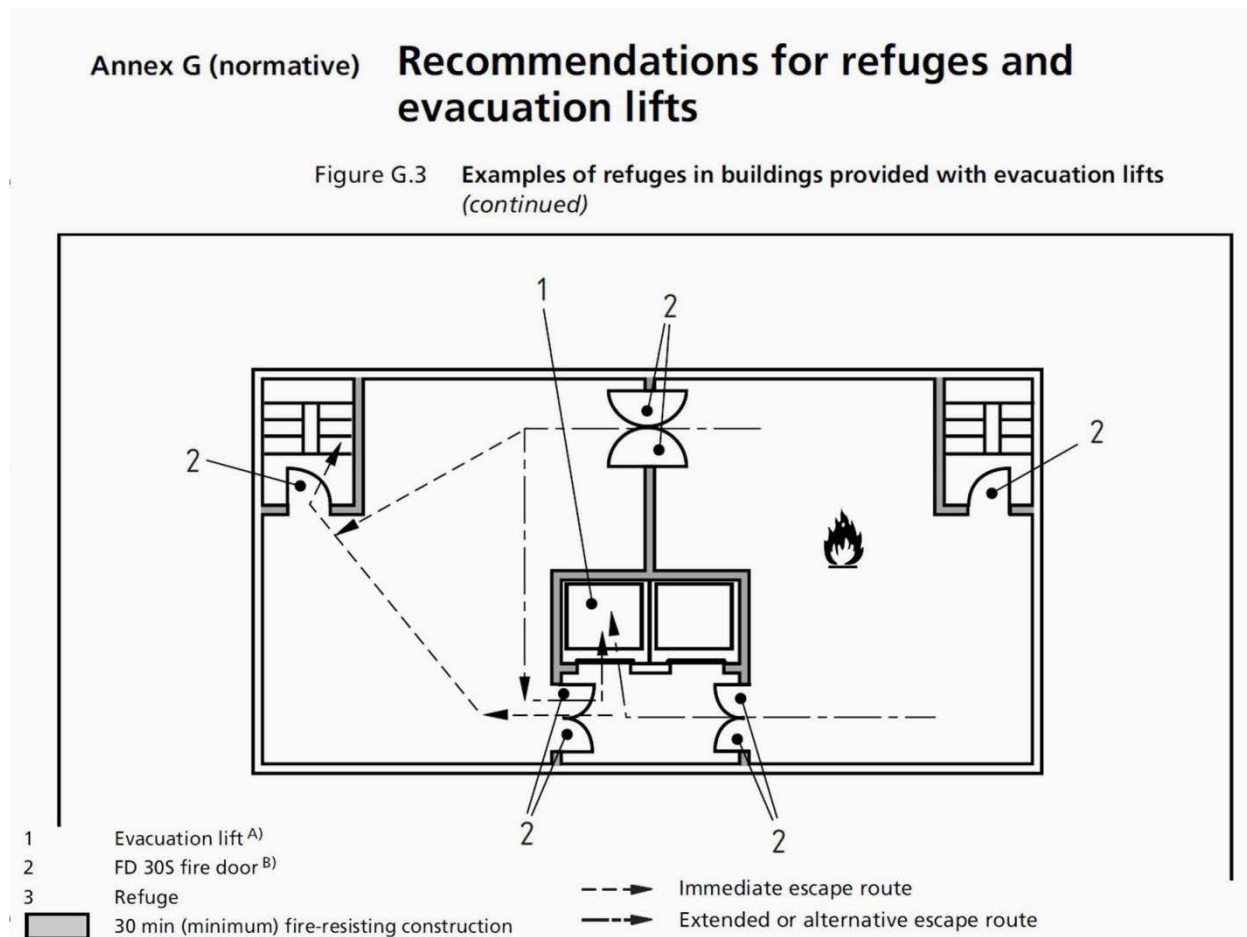
Die Schließverzögerung verringert bei einfachen hydraulischen Türschließern die Schließgeschwindigkeit in den großen Türöffnungswinkeln (Bspw. 90° bis 70°) deutlich. Diese Option hält den Schließer an oder lässt ihn in diesem Bereich sehr langsam schließen. Die zum Schließen der Tür erforderliche Energie wird oft in einer Feder gespeichert und die Schließgeschwindigkeit hydraulisch gedämpft. Die Schließgeschwindigkeit zwischen den definierten Türöffnungswinkeln ist in der Regel stufenlos einstellen.

So ist ausreichend Zeit vorhanden den Türbereich sicher zu passieren.

Nach DIN EN 1154 -Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - darf bei Feuer- und Rauchschutztüren die Gesamtschließzeit 30 Sekunden nicht überschreiten. Türschließer mit solcher eingebauter Schließverzögerung sind auch für Brandschutztüren in Deutschland zugelassen, jedoch darf dann die eingestellte Gesamtschließzeit diese 30 Sek. nicht überschreiten.

Die BS 9999 enthält auch Vorgehensweisen für Aufzüge zur Evakuierung. Diese sind hier üblicherweise nicht direkt im Treppenraum angeordnet, sondern mit einem Vorflur an die Nutzungseinheit angeschlossen.

Nachfolgendes Beispiel ist daraus entnommen, wobei die bisherige britische Türanforderung FD 30S (BS 476-22) auch durch die einheitliche europäische E 30 S_a (EN 1634-1) ersetzt ist. Die europäische Rauchschutzanforderung S_a entspricht unserer dichtschießenden Tür im Baurecht (dreiseitig umlaufende Dichtung ggf. mit Unterschnitt)



7. Betreiberverantwortung

Nach allgemeiner Auffassung sind Betreiber von Gebäuden grundsätzlich dafür verantwortlich eine jederzeitige Gebäuderäumung zu gewährleisten. Die ggf. erforderliche Fremdrettung von Menschen die Treppen nicht gehen können liegt ebenfalls in der Betreiberverantwortung und kann nicht durch die Feuerwehren und Rettungsdienste übernommen werden.

8. Evakuierungsstuhl

Einige sichere Bereiche im Gebäude müssen als „Plan B“ möglicherweise mit solchen Evakuierungseinrichtungen, ausgestattet werden, um die Evakuierung von Personen mit Behinderungen zu ermöglichen, falls der einzige Sicherheitsaufzug nicht benutzt werden kann. Beispielsweise sind im Bestand zwei bauliche Rettungswege als Treppen und nur ein Sicherheitsaufzug möglich, so dass im 2.Treppenraum diese Einrichtungen in jedem Geschoss erforderlich werden als organisatorischer 2.Rettungsweg durch den Betreiber des Gebäudes. Die Lösung Evakuierungsstuhl muss die Ausnahme beim Bauen im Bestand und nur bei bekannter Personengruppe mit geringer Anzahl darstellen.

Rollstuhlfahrer verlassen ungern ihren eigenen Stuhl und das nicht nur aus Bequemlichkeit. Bei vielen Rollstuhlfahrern kann das Umsetzen Spastiken auslösen, dann ist die Person kaum noch zu transportieren. Bei anderen besteht Verletzungsgefahr. Für viele Menschen stellt der Evakuierungsstuhl keine Rettungschance dar.

Schutzziel müssen die gleichwertigen Rettungswege für alle Menschen sein, so dass bei zwei Treppenräumen als Rettungsweg auch zwei Sicherheitsaufzüge erforderlich sind.

9. Betriebliche Maßnahmen

In öffentlich zugänglichen baulichen Anlagen, die von Menschen im Rollstuhl genutzt werden, können betriebliche Maßnahmen als 2.Rettungsweg ausreichend sein, wenn diese die Rettung des Personenkreises im Gefahrenfall sicherstellen. Für diesen Regelfall wird unterstellt, dass Menschen im Rollstuhl die öffentlich zugängliche bauliche Anlage nicht überdurchschnittlich - bezogen auf den Bevölkerungsanteil - nutzen. Sofern betriebliche Rettungsmaßnahmen möglich sind, kann auf zusätzliche bauliche Rettungswege für Menschen im Rollstuhl verzichtet werden.

Sind in einer baulichen Anlage Rettungswege für Menschen im Rollstuhl nur mit fremder Hilfe zu benutzen, muss der Betreiber grundsätzlich im Einvernehmen mit der Feuerwehr betriebliche Maßnahmen für eine Rettung von Menschen im Rollstuhl mittels fremder Hilfe planen, die in einer Brandschutzordnung festzulegen sind. Diese Anforderung gilt unabhängig von der Anzahl der Rollstuhlfahrer im Gebäude.

In der Brandschutzordnung sind die zur Rettung der Menschen im Rollstuhl erforderlichen Maßnahmen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten festzulegen. Dazu gehören insbesondere Regelungen über

1. die Mitnahme von Menschen mit Behinderung aus dem Gefahrenbereich (z. B. öffnen oder schließen von Türen, die ohne fremde Hilfe schwer zu benutzen sind, Benutzung von technischen Rettungshilfen für den Treppentransport und Hinzuziehung weiterer Hilfspersonen),

2. das Verhalten im Brandfall,
3. die Brandmeldung,
4. das Verbot, Rollstühle in Rettungswegen abzustellen.

Die Hilfeleistung für Menschen im Rollstuhl muss durch betriebliche Vorschriften dem betroffenen Personenkreis bekannt gemacht werden und erfordert wiederkehrende Belehrungen und praktische Übungen der Betriebsangehörigen durch die Betreiberin oder den Betreiber der baulichen Anlage.

Die Betriebsangehörigen der für Menschen im Rollstuhl zugänglichen baulichen Anlagen oder deren Teilbereiche sind bei Beginn des Beschäftigungsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich über die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten im Gefahrenfall, die Hilfeleistung für Menschen mit Behinderung und die Art und Weise der Hinzuziehung weiterer Hilfspersonen, zu belehren. Die Belehrung ist zu dokumentieren. Es wird empfohlen die Dokumentation fünf Jahre aufzuheben.

Betriebliche Maßnahmen können auch dann ausreichen, wenn die bauliche Anlage im Einzelfall (z. B. bei einer einmaligen Sonderveranstaltung) von Besuchergruppen mit einem überdurchschnittlichen Anteil von Menschen im Rollstuhl aufgesucht wird. In diesen Fällen trägt die Betreiberin oder der Betreiber die Verantwortung, dass die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen getroffen werden.

Die betrieblichen Maßnahmen sind auch auf bestehende bauliche Anlagen anzuwenden, soweit sie öffentlich zugänglich sind und nach ihrer Zweckbestimmung grundsätzlich von jedermann betreten und genutzt werden können, unabhängig davon, ob die angebotene Dienstleistung öffentlicher oder privater Natur ist oder ob sie unentgeltlich oder gegen Entgelt erbracht wird.

Bei baulichen Anlagen, die nach ihrer Zweckbestimmung von Menschen im Rollstuhl genutzt werden können, wie Tageseinrichtungen, liegt eine überdurchschnittliche Nutzung vor; in diesem Fall reichen betriebliche Maßnahmen nicht aus, es sind vielmehr zwei bauliche Rettungswege für Menschen im Rollstuhl erforderlich, die deren Selbstrettung ermöglichen.

10. Sicherheitstechnik

Brandmeldeanlagen und Löschanlagen können grundsätzlich kein Ersatz für erforderliche barrierefreie Rettungswege sein.

Durch Löschwasser (Beispielsweise Sprinklerauslösung), das ggf. in den Aufzugsschacht läuft, kann der Weiterbetrieb verhindert werden. Das Risiko des Flutens des Aufzugs oder des Schachts sollte minimiert werden. Zu diesem Zweck sollten Sprinklerabläufe, versagende Rohrleitungen, Löschschläuche usw. nicht so angeordnet sein, dass sie in Richtung des Aufzugs abfließen, und Wasser in der Nähe des Aufzugs sollte von diesem durch abschüssige Flure usw. weggeleitet werden.

11. Barrierefreier Brandschutz

Barrierefrei sind bauliche Anlagen, soweit sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

Die alleinige Vorhaltung sicherer Bereiche für den Zwischenaufenthalt von grundsätzlich zur Eigenrettung fähiger Personen widerspricht dem Grundsatz der Barrierefreiheit.

Feuerbeständige „Schutzräume“ für Rollstuhlbenutzer und andere Menschen mit Behinderung, insbesondere ohne zweiten gesicherten Zugang, sind abzulehnen. Die alleinige Vorhaltung feuerbeständiger Schutzräume für mobilitätseingeschränkte Personen ist nicht zielführend im Sinne einer Eigenrettung sowie den Grundsätzen der Barrierefreiheit.

Bereiche für einen Zwischenaufenthalt müssen mit einer Verbindung zu einem sicheren Flucht- und Rettungsweg angelegt werden.

In Brandschutzkonzepten sind die Belange von Menschen mit Behinderung (motorische, sensorische und kognitive Einschränkungen) zu berücksichtigen.

In den Bauordnungen werden bereits einige wesentliche, konkrete Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung öffentlich zugänglicher Gebäude gestellt, z. B. in Bezug auf Durchgangsbreiten, Bewegungsflächen, Rampen und Treppen sowie Aufzügen. Jedoch zu barrierefreien Rettungswegen in diesen Gebäuden findet sich kaum eine Aussage.

Die „Liste und Übersicht der im Land Hessen bauaufsichtlich zugelassenen Technischen Regeln“ (Umsetzung der Musterliste 2011) besagt zur DIN 18040-1 „Die in Abschnitt 4.4 und 4.7 genannten Hinweise und Beispiele können im Einzelfall in Abhängigkeit von der Nutzung und mit Blick auf den Nutzerkreis des öffentlich zugänglichen Bereiches berücksichtigt werden.“

Gerade diese Abschnitte barrierefreier Brandschutz, Abschnitt 4.7 und das Kapitel "Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten" Abschnitt 4.4, in dem das wichtige "Zwei-Sinne-Prinzip" verankert ist, müssen grundsätzlich berücksichtigt werden. Für bauliche Anlagen oder die Teile baulicher Anlagen, die nach § 46 Abs. 1 HBO barrierefrei sein müssen, ist eine Entscheidung diese Vorgaben nicht zu berücksichtigen, als kritisch anzusehen.

Für die Rettung von Rollstuhlbenutzern aus Gebäudeebenen, die ausschließlich über Aufzüge barrierefrei zugänglich sind, sind besondere Maßnahmen erforderlich. Denn dieser Personenkreis ist (bis auf wenige Ausnahmen) selbst in Notfällen nicht in der Lage, Treppen zu bewältigen. Jahrelang wurde der Brandschutz als Ausschlusskriterium verwendet, Menschen mit Behinderungen teilhaben zu lassen.

Auch bei den Vertretern der Belange behinderter Menschen und behinderten Menschen selbst stand das Ziel der barrierefreien Zugänglichkeit und allgemein üblichen Nutzbarkeit öffentlich zugänglicher Gebäude – und nicht die Bewältigung von Notfällen – im Fokus. Bei Forderungen in Bezug auf Notfallsituationen werden häufig Maßnahmen zur Bewältigung individueller Notfälle als vorrangig angesehen (z. B. Notrufanlagen in Toiletten).

Die subjektive Bewertung wird auch dadurch beeinflusst, dass Brand- und Großschadensereignisse mit Personenschäden in öffentlich zugänglichen Gebäuden Deutschlands infolge systematischer, vorbeugender Maßnahmen und effizienter Rettungssysteme erfreulicherweise selten sind. Andererseits können sich für behinderte Menschen in Notfallsituationen besondere Probleme ergeben, z. B. bei Brandereignissen in Bezug auf die Eigenrettung ohne fremde Hilfe oder bei der Auslösung bzw. Wahrnehmung eines Alarms.

Unter der Zielvorgabe der Barrierefreiheit darf die Nutzung des öffentlichen Raums für behinderte Menschen nicht mit höheren Risiken verbunden sein als für nicht behinderte Personen.

In vielen Fällen wird barrierefrei jedoch nur der Hinweg und nicht der Rückweg im Brandfall geregelt.

Zur Reduzierung des Risikos, d. h. zum Abbau dieser Barrieren können bauliche Maßnahmen (z. B. barrierefreie Fluchtwege), Ausstattungen (z. B. Alarmierungen nach dem Zwei-Sinne-Prinzip), aber auch betriebliche und organisatorische Maßnahmen (z. B. frühzeitige Bereitstellung personeller und technischer Hilfen, Alarm- und Evakuierungspläne mit besonderer Berücksichtigung der Belange behinderter Menschen) – im Allgemeinen in Kombination – notwendig.

Auch die neue DIN 18040 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude „Barrierefreiheit öffentlicher Gebäude“ von Oktober 2010 (Ersatz für DIN 18024-2: 1996-11) enthält keine konkreten Hinweise zu barrierefreien Rettungswegen zur Selbstrettung. Der neue Abschnitt „Alarmierung und Evakuierung“ der DIN 18040-1 schreibt für öffentliche Gebäude allgemein vor, dass in Brandschutzkonzepten die Belange von Personen mit motorischen oder sensorischen Einschränkungen besonders zu berücksichtigen sind.

Grundlegende Voraussetzungen für die Eigenrettung:

Die Bewältigung von Notfallsituationen wird für behinderte Menschen und andere Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung maßgeblich erleichtert, wenn folgende grundlegende Voraussetzungen erfüllt werden können:

- Barrierefreie Gestaltung und Kennzeichnung des 1. Rettungswegs, auf gesamter Länge barrierefreie Mobilitätsketten für Menschen mit Behinderung,
- im Idealfall zusätzlich barrierefreie Gestaltung und Kennzeichnung des 2. Rettungswegs sowie
- gute Wahrnehmbarkeit von Alarmsignalen für sensorisch und kognitiv behinderte Menschen.

Unter diesen anzustrebenden Umständen ist im Allgemeinen eine Rettung ohne fremde Hilfe und ohne besondere Erschwernisse möglich.

Die Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung des ersten barrierefreien Rettungswegs im ersten Ansatz erfüllt, wenn die Darstellungen der DIN 18040-1 umgesetzt sind. Außerdem müssen jedoch Anforderungen für Menschen mit kognitiven Einschränkungen erfüllt werden.

Im Idealfall sollte der zweite Rettungsweg die gleichen Anforderungen barrierefreier Gestaltung erfüllen. Dies kann allerdings nicht zur essentiellen Forderung erhoben werden. Auch nichtbehinderte Menschen sind beim 2. Rettungsweg u. U. auf Fremdrettung angewiesen.

Die Rettung über die Rettungsgeräte der Feuerwehr stellt eine Aufgabe dar die mit erheblichen Personal- und Zeitaufwand verbunden ist. Erfahrungsgemäß muss für die Rettung eines mobilitätseingeschränkten Menschen gegenüber einem nicht mobilitätseingeschränkten Menschen die dreifache Zeit veranschlagt werden. Aus diesem Grund darf die Zahl der auf den 2. Rettungsweg über Rettungsgerät der Feuerwehr angewiesenen Personen drei nicht überschreiten, wenn ein 2. baulicher Rettungsweg für mobile Personen vorhanden ist.

Wird der 2. Rettungsweg für alle Gebäudenutzer über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt, muss die zulässige Anzahl in Obergeschossen insgesamt betrachtet werden. Wobei für einen mobilitätseingeschränkten Menschen dann 3 mobile Personen rechnerisch anzusetzen sind.

Anzustreben ist die gleiche Betriebssicherheit der Rettungswege und die gleiche Rettungszeit ins ebenerdige Freie für alle Gebäudenutzer.

Der erste Rettungsweg für Gebäude mit mindestens zwei miteinander in derselben Ebene verbundenen Brandabschnitten kann über den jeweiligen Nachbarabschnitt erfolgen. Da keine zwei gleichzeitigen Brandereignisse zu unterstellen sind, kann der im jeweiligen nicht betroffenen Brandabschnitt vorhandene Aufzug benutzt werden. Bauliche Anforderungen an Wartezone, Notbeleuchtung etc. sind nicht erforderlich. Sollte die Stromversorgung aus dem benachbarten Abschnitt erfolgen ist sie entsprechend auszulegen. Ein 2. Rettungsweg im jeweiligen Brandabschnitt ist nicht mehr erforderlich.

Bei unterdurchschnittlicher Nutzung von Gebäuden durch Menschen die Treppen nicht gehen können (max. 1% oder max. 3 Rollstuhlfahrer) sind als 2. Rettungsweg in begründeten Einzelfällen auch betriebliche Maßnahmen möglich. Betriebliche Maßnahmen können keinen ersten Rettungsweg zur Selbstrettung ersetzen. Dies verstößt gegen den Barrierefrei-Grundsatz der selbstständigen Nutzbarkeit ohne fremde Hilfe.

12. Arbeitsrecht

Die Aussage: „Gemäß Arbeitsschutzbestimmungen, z. B. ASR A 2.3 dürfen Aufzüge, abgesehen von Feuerwehraufzügen, im Brandfall nicht benutzt werden.“ sollte differenziert betrachtet werden.

ASR A 2.3 von Dez.2011 Punkt Allgemeines Punkt 4 besagt: „Aufzüge sind als Teil des Fluchtweges unzulässig.“

Diese Aussage ist für bisher errichtet Aufzüge weiterhin gültig. Die Arbeitsstättenrichtlinien lassen andere gleich sichere Lösungen bei neuen oder ertüchtigten Aufzügen zu. Innovative Verbesserungsmöglichkeiten, z. B. die Verlängerung des Aufzugbetriebs bei unkritischen Brandereignissen, wurden bisher nur vereinzelt angewendet. Sie werden aber vom Arbeitsrecht nicht ausgeschlossen.

Anhang A2.3 zur ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ Punkt 6):

Führen Fluchtwege durch Schrankenanlagen mit Drehkreuz muss für Personen mit Behinderung, die eine Gehhilfe oder einen Rollstuhl benutzen, ein alternativer Fluchtweg vorhanden sein. (abweichend von ASR A2.3 Punkt 4 Abs. 7)

Punkt 10) Bei Räumungsübungen sind die Belange der Beschäftigten mit Behinderungen zu berücksichtigen, z. B. Anwenden von Evakuierungshilfen. (ASR A2.3 Punkt 9 Abs. 7)

13. Rettungsschlauch / Rutschröhre

Als barrierefreier Rettungsweg tauchen Rettungsschlauch / Rutsche sogar beim Forschungsbericht F 2807 Bund „Organisatorische und bauliche Maßnahmen zur Bewältigung von Notfallsituationen körperlich und sensorisch behinderter Menschen in Hochhäusern und öffentlichen Gebäuden mit hoher Benutzerfrequenz“ vom Dez.2010 auf. Eine Selbstrettung ist jedoch nicht möglich, weil Rollstuhlfahrer nicht selbst in den Einstieg gelangen können. Aber auch mit fremder Hilfe ist ein Einstieg fast unmöglich. Dazu kommt noch, dass beim Rutschen die Gefahr besteht, dass sich unkontrollierbare Gliedmaßen, wie gelähmte Beine in den Rutschen verkeilen.

Menschen mit sensorischen oder kognitiven Einschränkungen werden solch einen Rettungsweg nicht erkennen und nutzen können.

Rettungsschlauch und Rutschröhre sind als barrierefreier Rettungsweg nicht geeignet.

14. VDI Richtlinie 6017 - Aufzüge Steuerungen für den Brandfall –

Es wird aufgezeigt, welche Brandereignisse im Hinblick auf die Gebäudenutzung unkritisch sind und unter welchen Voraussetzungen Aufzüge im Gebäude trotz einer ersten Brandmeldung weiter betrieben werden können. Die neue VDI 6017 kennt für die Verlängerung der Betriebszeiten von Aufzügen verschiedene Stufen:

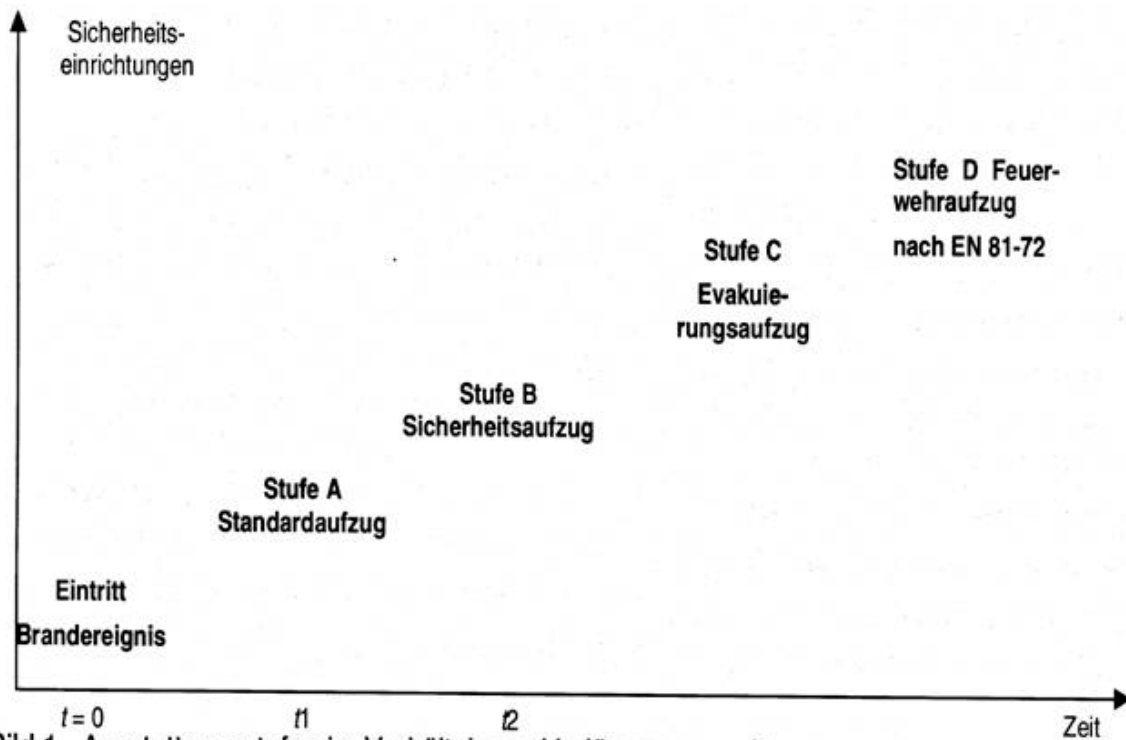


Bild 1. Ausstattungsstufen im Verhältnis zur Verlängerungszeit

Stufe A beschreibt ein Konzept in dem die Betriebszeit für den Aufzug im Brandfall nicht verlängert werden kann. Sofern eine Brandmeldung an den Aufzug erfolgt, kann der Aufzug durch eine Brandfallsteuerung in eine Bestimmungshaltestelle gesendet und dort stillgesetzt werden. Die Bezeichnung Evakuierungsfahrt für diese letzte Fahrt zur Stilllegung ist falsch und missverständlich. Diese Fahrt wird in der Regel leer erfolgen.

Stufe B beschreibt ein Konzept, das es ermöglicht einen begrenzten Weiterbetrieb des Aufzuges bei unkritischen Brandereignissen zuzulassen (Gegenstand dieser VDI-Richtlinie).

Stufe C beschreibt ein Konzept mit dem Gebäude mittels Aufzug evakuiert werden können. Die Anforderungen an die Evakuierungsaufzüge werden in EN 81-76 beschrieben (nicht Gegenstand dieser VDI-Richtlinie).

Die Anforderungen an Evakuierungsaufzüge werden neu in DIN CEN TS 81-76 beschrieben. Englischer Entwurf von Sept.2006 „Evacuation of disabled persons using lifts“ enthält



folgendes Bild

Diese EN 81-76 ergänzt später die harmonisierte EN 81-73 „Verhalten von Aufzügen im Brandfall“.

DIN CEN TS 81-76 SPEC Vornorm Evakuierung von Personen mit Behinderung Oktober 2011 hat folgende Einschränkung:

„Diese Technische Spezifikation ist nicht für alle Arten von Gebäuden, wie Gebäude ohne eine Person, die sich um das Gebäude und seine Evakuierung kümmert, die nicht in dem Gebäude ansässig ist, oder Wohnhäuser mit mehreren Bewohnern, die sich gemeinsame Rettungswege teilen und keine Verantwortlichen im Gebäude haben, geeignet. Diese Fälle erfordern andere Lösungen als die in diesem Dokument beschriebenen.“

So dass diese Norm für viele Fälle, wie Wohnhäuser nicht gilt, da hier der erforderliche Evakuierungshelfer die wesentliche Rolle spielt. Ohne Evakuierungshelfer funktioniert das europäische Konzept nicht (unterstützte Evakuierung mit Evakuierungsschalter).

Stufe D beschreibt ein Konzept in dem Aufzüge für den Einsatz der Feuerwehr genutzt werden können. Die Anforderungen an Feuerwehraufzüge sind in EN 81-72 beschrieben (nicht Gegenstand dieser VDI-Richtlinie).

Weiterbetriebsstufen:

Feuerwehraufzug EN 81-72	Wiederinbetriebnahme Feuerwehr mit Schlüssel, dann ist die Feuerwehr Betreiber des Aufzuges
Evakuierungsaufzug DIN CEN TS 81-76	Wiederinbetriebnahme Evakuierungshelfer mit Schlüssel, dann Führerbetrieb, kein geänderter Betreiber zum Normalbetrieb bis Eintreffen der Feuerwehr, dann Betreiber Aufzug Feuerwehr
Sicherheitsaufzug	Weiterbetrieb durch Nutzer, kein Abschalten, kein geänderter Betreiber zum Normalbetrieb

15. Feuerwehraufzüge

Vor jeder Fahrschachttür von Feuerwehraufzügen (DIN EN 81-72 - in Deutschland harmonisierte Norm) und vor den Türen innenliegender Sicherheitstreppenräume müssen gemäß Muster-Hochhausrichtlinie Vorräume angeordnet sein, in die Feuer und Rauch nicht eindringen. Der Aufzugsschacht stellt mit dem Vorraum einen Brandabschnitt dar, sodass keine weiteren Anforderungen (nach DIN EN 81-58) an die Aufzugstür gestellt werden. Aus diesen Vorräumen kann dann eine Fremdrettung erfolgen, für Rollstuhlbenutzer und Verletzte vorzugsweise über Feuerwehraufzüge. Vorräume von Feuerwehraufzugsschächten müssen daher so bemessen sein, dass sie zur Aufnahme einer Krankentrage bzw. von Rollstühlen geeignet sind. In der Aufzugstür ist eine Sichtöffnung anzuordnen, die es der Feuerwehr ermöglicht, schon während der Fahrt festzustellen, ob sich Personen wie z. B. Rollstuhlfahrer im Aufzugsvorraum befinden und gerettet werden müssen.

Der Feuerwehraufzug wird im Brandfall außer Betrieb genommen um dann bei Eintreffen der Feuerwehr wieder durch beispielsweise einen Schlüsselschalter in Betrieb genommen zu werden. Eine Selbstrettung ist beim Feuerwehraufzug nicht vorgesehen.

Der Feuerwehraufzug dient derzeit ausschließlich der Feuerwehr und zunächst nicht der Selbstrettung der Gebäudenutzer.

Diese Feuerwehraufzüge sind so sicher gebaut, dass sie bis zum Eintreffen der Feuerwehr als Sicherheitsaufzug weiter betrieben werden können. Hier ist ein Umdenken erforderlich. Die Feuerwehraufzüge sollten wie ein Sicherheitsaufzug geschaltet und gekennzeichnet werden. So ist eine sofortige Selbstrettung der Menschen, die Treppen nicht gehen können, möglich bis die Feuerwehr den Betrieb des Aufzuges übernimmt.

Eine Schaltung des Aufzuges im Brandfall wie unter Punkt 23 verhindert die Aufwärtsfahrt und lässt nur die Rettungswegfahrten aus Oberschossen ins Evakuierungsgeschoss zu.

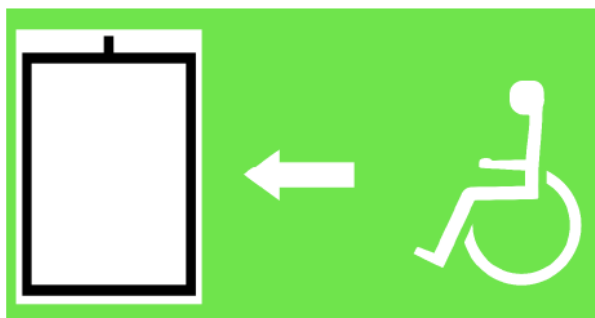
Sobald die Rettungskräfte, d. h. Feuerwehrleute vor Ort ankommen, werden sie gegebenenfalls den am besten geeigneten Weg für die Fortsetzung der Evakuierung bestimmen, von da an haben sie unverändert Verfügungsgewalt.

Die Räumung des Gebäudes würde insgesamt deutlich beschleunigt werden.

16. Europäischer Evakuierungsaufzug

DIN CEN/TS 81-76 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 76: Personenaufzüge für die Evakuierung von Personen mit Behinderungen von Oktober 2011. Diese Technische Spezifikation beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee 10 "Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige" des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten CEN/TS 81-76:2011. Sie spezifiziert die besonderen Bestimmungen und Sicherheitsregeln, um Personen mit Behinderungen bei der sicheren Evakuierung eines Gebäudes mittels eines Aufzuges ausreichend sicher durch einen geeignet ausgebildeten Evakuierungshelfers zu unterstützen. Diese Vornorm des Evakuierungsaufzuges entspricht in der VDI Richtlinie dem Aufzug Weiterbetriebsstufe Stufe C.

Das Konzept sieht vor, dass die Bedienung im Evakuierungsbetrieb nur durch eingewiesene Personen erfolgt. Wenn durch das Gebäudemanagement oder eine automatische Brandmeldeanlage ein Notfall erkannt wird, soll ein hörbares Notfallsignal im Gebäude ertönen. Der Aufzug erhält ein Signal und führt eine Evakuierungsfahrt nach EN 81-73 (Brandfallabschaltung) durch. Die Anzeigen des Aufzuges weisen beleuchtet mit folgendem Symbol (mind. 6 cm x 3 cm) auf den Evakuierungsbetrieb hin.



Eine eingewiesene Person schaltet mit dem Vorrechtsschalter auf den Evakuierungsbetrieb um. Bei eingeschalteter Evakuierungssteuerung muss die Bedienung des Evakuierungsaufzugs durch einen vollständigen Satz an Druckknöpfen im Fahrkorb z. B. hinter einem verdeckten Panel, das geöffnet werden kann, erfolgen. Der Aufzug wird ähnlich einem Feuerwehraufzug bedient. Türumsteuereinrichtungen, die durch Rauch oder Hitze beeinträchtigt werden können, müssen ausgeschaltet werden; die anderen Türumsteuereinrichtungen und der „TÜR AUF“-Taster müssen funktionsbereit bleiben. Die Außensteuerung ist abgeschaltet. Die eingewiesene Person ist deshalb auf Informationen des Gebäudemanagements oder anderer Hilfe leistender Personen angewiesen, um die Haltestellen zu erfahren, aus denen Personen evakuiert werden müssen. Üblicherweise würde hierzu ein leitender Evakuierungshelfer, der dem Evakuierungshelfer, der den Aufzug fährt und Evakuierungshelfern, die für ein oder mehrere Geschosse zuständig sind, Anweisungen gibt, erforderlich sein. Nach Eintreffen der Feuerwehr übernimmt sie die Gewalt über den Evakuierungsaufzug.

17. Technische Regeln Aufzüge (ehem. TRA)

Im GMBI Nr. 8, S. 161 vom 02.03.2011 wurde die Aufhebung aller Technischen Regeln für Aufzüge (TRA) bekannt gemacht. Aktuelle Regelungen sind als TRBS oder DIN-Norm vorhanden.

DIN EN 81 legt mit seinen Teilen 1 und 2 die grundlegenden Sicherheitsanforderungen, die wesentlich für die Konstruktion eines Aufzugs sind, fest.

DIN EN 81-1 incl. A3 Sicherheitsregeln Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge Juni 2010 und DIN EN 81-2 incl. A3 Sicherheitsregeln Hydraulische Personen und Lastaufzüge Sicherheitsregeln August 2010 besagen:

0.2 Grundsätze - Die Aufstellung dieser Norm beruht auf Folgendem:

0.2.1 Diese Norm wiederholt nicht die gesamten allgemeinen technischen Regeln, die für elektrische, mechanische und bauliche Einrichtungen und Anlagen oder für den Brandschutz von Gebäudeteilen gelten.

Anwendungsbereich Punkt 1.4 Diese Norm behandelt nicht zusätzliche Anforderungen, die für die Benutzung des Aufzuges im Brandfall erforderlich sind.

Gleiche Sätze fanden sich in den beiden Vorgängernormen von Mai 2000.

Ziffer 0.2.5 setzt die Abstimmung zwischen Errichter und Betreiber über die bestimmungsgemäße Benutzung des Aufzuges, u.w. voraus.

DIN EN 81-70: „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen– Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Zugänglich „Aufzüge für Behinderte“ enthält zusätzliche Anforderungen für eine höhere Zugänglichkeit des Aufzugs für alle Benutzer einschließlich solcher mit Behinderungen jedoch keine Brandschutzanforderungen.

DIN EN 81-72 legt die Anforderungen für die geeignete Nutzung durch die Feuerwehr fest. Mit Zustimmung der Feuerwehren und der örtlichen Vorschriften sollte es zugelassen werden, solch einen Aufzug vor dem Eintreffen der Feuerwehr für die Evakuierung von Personen mit Behinderungen heranzuziehen.

DIN EN 81-73 legt fest, wie ein Aufzug dann sicher außer Betrieb genommen werden kann, wenn örtliche Vorschriften oder Regeln oder das Gebäudemanagement ein Verbot der Nutzung des Aufzugs im Notfall, wie z. B. im Brandfall, fordern.

DIN EN 81-73 von August 2005 - Einleitung - Derzeit gibt es keine europäischen und nur wenige nationale Vorschriften für Aufzüge, die Anforderungen bezüglich des Verhaltens von Aufzügen im Falle eines Brandes in einem Gebäude enthalten, ausgenommen Anforderungen an Feuerwehraufzüge und die Prüfung des Feuerwiderstandes von Schachttüren. Gelegentlich gibt es örtlich geforderte Hinweise wie -Aufzug im Brandfall nicht benutzen-.

Einige Sonderfälle ausgenommen, ist es nicht vorgesehen, dass Aufzüge im Brandfall benutzt werden.

Punkt 1 Anwendungsbereich: Diese Norm gilt nicht für

- Aufzüge, die im Brandfall in Betrieb bleiben, z. B. Feuerwehraufzüge nach EN 81-72:2003;
- die Nutzung von Aufzügen für die Evakuierung eines Gebäudes und
- bei Brand im Schacht.

Diese Richtlinie wird somit nicht als Widerspruch zur EN 81-73 angesehen, denn diese gilt nicht für den Weiterbetrieb von Aufzügen zur Gebäuderäumung.

Aufzüge die nicht der Aufzugsrichtlinie entsprechen, beispielsweise Aufzüge nach Maschinenbaurichtlinie (keine Selbstfahrer, sondern Führerbetrieb durch eine eingewiesene Person über 18 Jahre), sind nicht für eine Selbstrettung zugelassen. Für den Betrieb des Aufzuges nach Maschinenbaurichtlinie ist immer die eingewiesene Person erforderlich. Wenn diese „abgespeckten“ Aufzüge bei der Herstellung von Barrierefreiheit im Bestand und teilweise in Schulen eingebaut werden, ist dieser Umstand zu kritisch berücksichtigen.

18. Prüfungen Aufzüge

§ 78 Übergangsvorschriften Abs. 5) der HBO von Dezember 2012 zusammen mit HBO § 80 Abs. 2 Satz 1 bestimmt, dass die Anforderungen der aufgrund des § 14 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes erlassenen Rechtsverordnungen entsprechend für Aufzugsanlagen gelten, die weder gewerblichen noch wirtschaftlichen Zwecken dienen und in deren Gefahrenbereich auch keine Arbeitskräfte beschäftigt werden.

Von dieser Ermächtigung wurde bis heute kein Gebrauch gemacht. Seit der HBO 1993 ist dieser Bereich ungeregt. Somit ist immer noch keine gleichwertige Prüfung bei ausschließlichen Wohngebäuden festgelegt.

Diese techn. Prüfanforderungen müssen für alle Gebäude gelten, denn die Gefahrenlage hängt nicht von der Gesetzgebungskompetenz ab.

19. Bauliche Anordnung Sicherheitsaufzug

Grundsätzlich ist die Anordnung des Sicherheitsaufzuges im Treppenraum zu bevorzugen. So entstehen einheitlich zu kennzeichnende Rettungswege.

Ein Sicherheitsaufzug kann auch ohne Treppenraum als Rettungsweg angesetzt werden, wenn er beispielsweise nur über eine Verbindung im Freien (wie frühere Sicherheitstreppenräume Hochhäuser) zu erreichen ist oder der Wartebereich selbst im Freien angeordnet ist. Auf den Anschluss an eine notwendige Treppe kann verzichtet werden, wenn die Wartezone im freien Windstrom liegt.

Bei Entkopplung vom Gebäude über das Freie gibt es keine speziellen Türanforderungen. Es besteht keine Verrauchungsgefahr, somit ist auch keine RWA im Schacht erforderlich.

Ein solcher einzeln angeordneter Aufzug sollte *p r i v i l e g i e r t* wie ein Garagenanbau oder kleiner Vorbauten sein. Er sollte in der Abstandsfläche stehen dürfen. Er muss aus nichtbrennbaren Baustoffen errichtet sein und sollte keine Brandwand zur Nachbargrenze benötigen.

Die Möglichkeiten einer Druckbelüftungsanlage (analog Sicherheitstreppenräumen) oder Spülluftanlagen mit dem Aufzugsschacht als Kanal sind im Einzelfall möglich, um fehlende oder nicht ausreichende 2.Rettungswege zu kompensieren.

Ohne einen sicheren Warte-Bereich vor dem Aufzug ist ein Weiterbetrieb nicht möglich. Hier ist der Rauchschutz bis zur Räumung maßgebendes Kriterium. Zur Rauchfreihaltung der Vorräume vorhandene Einrichtungen müssen in einer für Rollstuhlfahrer erreichbaren Höhe ohne zusätzliche Hilfsmittel bedient werden können.

Die aus anderen Gründen (Betriebsstörung mit erforderlicher jederzeitiger Zugänglichkeit zu jeder Aufzugstür für die Personenrettung) schon kaum zu lösende Problematik, der direkten Anbindung von Wohnungen und Nutzungseinheiten an den Aufzugsschacht, ist bei Sicherheitsaufzügen generell nicht möglich.

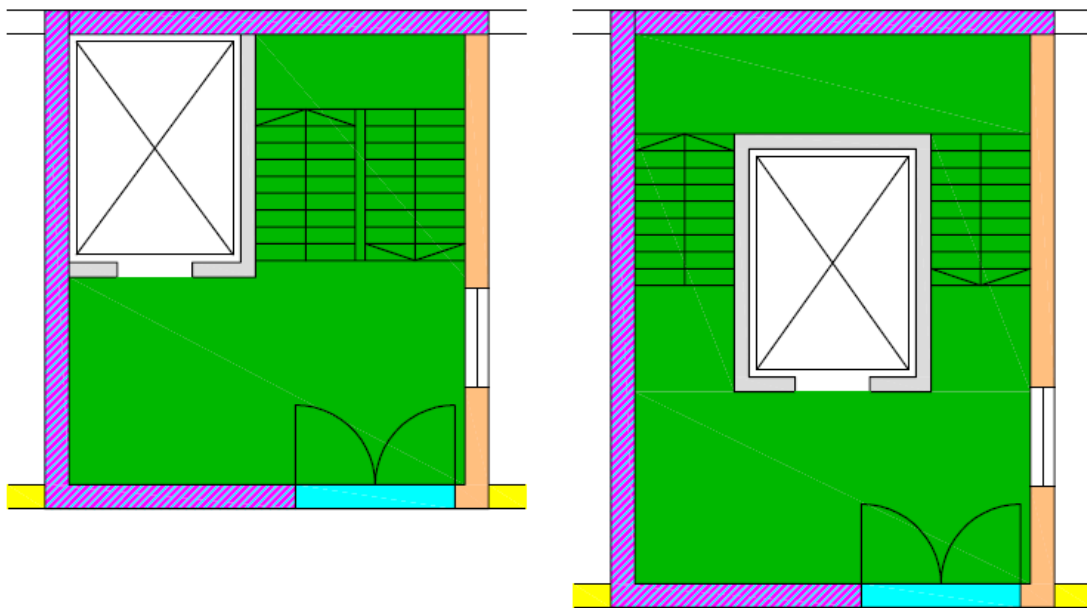
Für unterirdische Geschosse gilt diese Richtlinie sinngemäß. Hierbei gilt die Rettung über notwendige Treppen als betriebliche Maßnahme nur im ersten unterirdischen Geschoß als zulässig. Rampen sind ebenfalls nur bis zum ersten unterirdischen Geschoß sinnvoll möglich. Ab dem zweiten unterirdischen Geschoß muss die Rettung über entsprechende Aufzüge erfolgen. Bei öffentlich zugänglichen Gebäuden mit geringer Zahl an Beschäftigten

und ggf. hoher Zahl von Menschen die Treppen nicht gehen können (wie U-Bahnstationen) ist auch im 1. Untergeschoss die Fremdrettung mit betrieblichen Maßnahmen nicht im Sinne dieser Richtlinie.

20. Sicherheitsaufzug Treppenraum

Die Betriebssicherheit der Aufzugstechnik selbst ist sehr hoch. Unterstellt man trotzdem einen Brand und Verrauchung im Aufzugsschacht/Treppenraum ist eine Selbstrettung der mobilitätseingeschränkten Personen nicht mehr möglich. Sie ist aber auch mit recht hoher Wahrscheinlichkeit zeitkritisch nicht erforderlich, denn durch die brandschutztechnische Abtrennung Treppenraum/Schacht mit Entrauchung ist keine Ausbreitung von Feuer und Rauch ins Gebäude zu unterstellen.

Beispiele:



Zwei gleichzeitig im Gebäude und im Aufzugsschacht auftretende Brände müssen aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht betrachtet werden.

Es geht bei der Anordnung im Treppenraum darum, in einem gemeinsamen Luftraum den Aufzug zu betreiben. Somit ist kein Unterschied zwischen der Luftqualität im Aufzugsschacht und der Luftqualität im Treppenraum anzustreben.

Das Wartepodest vor dem Aufzug befindet sich im sicheren Bereich des Treppenraumes, so dass kein zusätzlicher Aufzugsvorraum geschaffen werden muss.

Für die Lüftung des Aufzuges ist zum einen die Lüftung in die Aufzugskabine maßgeblich. Hier sind die natürliche Lüftung oder entsprechende Lüfter in der Aufzugskabine zum

Auszugsschacht eingebracht. Dieser Luftwechsel ist zu prüfen inwieweit er nicht nur für einen relativ gering frequentierten Aufzug ausreicht. Eine zwei- bis fünffache Luftwechselrate im Betrieb zum Aufzugsschacht ist anzustreben. Damit ist die Lüftungsqualität für die Aufzugskabine erreicht. Durch den Anschluss an die gesicherte Stromversorgung ist die Funktion von Ventilatoren im Aufzugskorb auch im Brandfall gewährleistet.

Um einen einheitlichen Luftraum zu erhalten ist andererseits eine Verbindung zwischen dem Aufzugsschacht und dem Treppenraum erforderlich. Die Verbindung ist zu definieren über die Verbindung von zwei Räumen. Unabhängig vom Brandfall dient sie auch dem Sicherstellen einer ausreichenden Sauerstoffversorgung für eingeschlossene Personen im Störfall ("Steckenbleiben" des Aufzugs). Hier ist ein Verbleib in der Aufzugskabine ohne Bewegung des Aufzugs bis zum Eintreffen von qualifiziertem Hilfspersonal gegeben. Der Betreiber einer Aufzugsanlage muss zwar dafür sorgen, dass die Befreiung von im Fahrkorb/Fördermittel eingeschlossenen Personen zu jeder Zeit und in möglichst kurzer Zeit vorgenommen werden kann. Die Zeit von der Notrufabgabe bis zum Eintreffen des Hilfeleistenden an der Anlage soll nach TRBS 2181 eine halbe Stunde nicht überschreiten. In der Praxis können aber sicherlich auch einige Stunden bis zur endgültigen Befreiung aus dem Aufzug vergehen und es muss ein voll besetzter Aufzug unterstellt werden.

Diese Verbindung der Lufträume Aufzugsschacht und Umgebungsraum ist für alle Aufzüge ohne ständige Öffnung an oberster Stelle mit entsprechend undichten Aufzugstüren erforderlich. Auch beispielsweise für Glasaufzüge, die teilweise relativ dicht gebaut sind.

Der Aufzugsschacht hat einen „Lüftungsbedarf“ auf Grund einer Aufzugsstörung mit Personeneinschluss unabhängig von der Brandfallsituation die durch diese Verbindung der Lufträume Aufzug/Treppenraum ebenfalls erfüllt wird.

Bisher wurde dieser Lüftungsbedarf im Allgemeinen durch die nach Bauordnung nötige ständig offene Entrauchungsöffnung am oberen Ende des Schachtes in Kombination mit den undichten Aufzugstüren als Zuluft erfüllt.

Damit der „Schacht“ gelüftet wird und sich hier etwa die gleiche Luftqualität befindet wie im Treppenraum, sind 2% geometrische Öffnungsflächen in jedem Geschoss als Verbindung, zusätzlich zu den Undichtigkeiten der Aufzugstüren, erforderlich.

Eine weitere Möglichkeit diesen Lüftungsbedarf sicher zu stellen ist ein Zuluftventilator in der Schachtwand der Evakuierungsebene und eine Abströmöffnung im obersten Geschoss in den Treppenraum. Der Ventilator ist an die sichere Stromversorgung anzuschließen. Der Volumenstrom und die Druckverhältnisse des Ventilators sind so zu wählen, dass kein Raucheintrag im obersten Geschoss durch den „Kolbeneffekt“ des Fahrstuhles beim Abwärtsbetrieb erfolgen kann. Das Ansaugen von Rauch kann durch die Anordnung in der Ebene mit direktem Ausgang ins Freie möglichst gegenüber der Ausgangstür vermieden werden.

Bei den Aufzügen geht es um Körperschall der übertragen wird und nicht um Luftschall, den die „Überström-Öffnungen“ vermeiden könnten. Ein hoher Luftschallpegel im Aufzugsschacht würde jeden, der mit dem Aufzug fährt belästigen. Der Luftschallpegel im Aufzugsschacht ist

bei neuen Aufzügen im Allgemeinen nicht so hoch, dass für die Öffnungen vom Aufzugsschacht zum Treppenraum Schallschutzmaßnahmen erforderlich wären.

21. Notbeleuchtung Wartebereich

Im Wartebereich vor den Aufzugtüren ist eine Notbeleuchtung erforderlich. Über die gesicherte Stromversorgung kann durch den Anschluss der Beleuchtung des gesamten Treppenraumes dieses ebenfalls hergestellt werden. Die Sicherheitsbeleuchtung für die Zugänge zu den Wartezonen können ebenfalls angeschlossen werden.

22. Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR)

Die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) Stand 2010, bestimmt in Punkt 5.3 für die Dauer des Funktionserhaltes:

5.3.2 Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei

a)...

b) Personenaufzügen mit Brandfallsteuerung; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden,

c)...

Diese Anforderung war schon in den Vorgänger-MLAR's von Sept.1993, Dez.1998, März 2000 und März 2005 wörtlich so enthalten.

Die MLAR ist eingeführte technische Baubestimmung und gilt für alle Gebäudearten, nicht nur für Sonderbauten, sondern auch für alle Regelbauten.

Abweichungen können in Brandschutzkonzepten beschrieben und begründet werden, wenn entsprechende Kompensationen vorhanden sind um das gleiche Sicherheitsniveau zu erreichen.

Erläuterungen zur Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung Dezember 1998 zu Abschnitt 5.1:

Bei der Durchführung der Maßnahmen zum Funktionserhalt sind auch evtl. Brände der elektrischen Leitungsanlagen für die allgemeine Stromversorgung zu berücksichtigen. Es ist daher z.B. nicht zulässig, die Leitungen der Stromversorgung für die Sicherheitseinrichtungen gemeinsam mit Leitungen der allgemeinen Stromversorgung in Schächten oder Kanälen der Funktionserhaltsklasse E30 bzw. E90 nach DIN 4102 Teil 12 zu

verlegen oder Verteiler der Stromversorgung für die Sicherheitseinrichtungen gemeinsam mit Verteilern der allgemeinen Stromversorgung in Räumen nach Abschnitt 5.1.2, erster Spiegelstrich ohne ergänzende Brandschutzmaßnahmen unterzubringen.

Im Punkt 5.1.2 dieser MLAR 1998 stand:

Der Funktionserhalt der Verteiler ist gewährleistet, wenn

- die Verteiler in eigenen, für andere Zwecke nicht genutzten Räumen untergebracht werden, die gegenüber anderen Räumen durch Wände, Decken und Türen mit einer Feuerwiderstandsdauer entsprechend der Dauer des Funktionserhaltes nach Abschnitt 5.2 und - mit Ausnahme der Türen – aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sind; dies gilt auch für die in diesen Räumen befindlichen zugehörigen Leitungen, oder
- die ...

Somit ist Funktionserhalt für Aufzüge nichts Neues und in der Regel ohnehin erforderlich, denn die Abschaltung mit Brandfallsteuerung gehört seit dem Brand im Flughafen Düsseldorf zum Standardprogramm für die Aufzüge. Eventuelle Mehrkosten können durch die Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer von E30 auf die Feuerwiderstandsdauer E60 bzw. E90, je nach Gebäudeklasse und Ausführungsart, entstehen.

23. Entrauchung Treppenraum bei Sicherheitsaufzügen

Es werden durch die Anordnung des Sicherheitsaufzuges im Treppenraum keine zusätzlichen Anforderungen nötig. Die Entrauchungsmöglichkeiten der Treppenträume nach Bauordnung sind grundsätzlich ausreichend, wenn zwei barrierefreie Rettungswege vorhanden sind.

Wenn die Sicherheit des einzigen barrierefreien Rettungsweges erhöht werden muss sind spezielle Einrichtungen für die Rauchfreihaltung erforderlich.

Grundsätzlich ist der Treppenraum mit Verrauchung, ebenso wie der darin befindliche Sicherheitsaufzug, nicht mehr zu nutzen und der 2. Rettungsweg muss genutzt werden.

Eine Türschließbetätigung in der Kabine ist sinnvoll, um den Aufzug in Gang zu bringen, wenn bei Rauchentwicklung durch eine Lichtschränke das Schließen der Kabinentür verhindert würde. So kann auch bei überraschender Verrauchung in einem Treppenraumgeschoss die Selbstrettung erfolgen. Das Abschalten des Aufzuges bei Raucheintritt in den Treppenraum ist nicht erforderlich.

24. Steuerung Sicherheitsaufzug

Wenn eine Brandmeldeanlage in Gebäuden vorhanden ist, sollte deren Auslösung ebenfalls in der Aufzugsteuerung angeschaltet sein. Anbindung wie bei einer bisherigen Brandfallsteuerung, jedoch entfällt die bekannte Brandfallsteuerung mit sogenannter „Evakuierungsfahrt“ und Abschaltung.

Das Auslösen der Brandmeldeanlage (Hausalarmanlage) im Gebäude bewirkt jedoch automatisch folgende Schaltung der Aufzugssteuerung:

Im Fahrkorblett des Sicherheitsaufzuges wird nur das Geschoss mit Ausgang ins Freie freigeschaltet, d.h. der Nutzer kann nur diese Evakuierungshaltestelle im Treppenraum anfahren und nicht in andere Etagen gelangen.

Danach steht der Sicherheitsaufzug im Brandfall weiteren Nutzern zur Verfügung die ihn in den Geschossen angefordert haben.

Ein Fahren von der Haltestelle mit Ausgang ins Freie (Evakuierungshaltestelle) in andere Geschosse ist nicht mehr möglich.

Bei dem im Konzept beschriebenen Weiterbetrieb ist somit nur noch die Fahrt aus den Geschossen in das Geschoss mit Ausgang ins Freie (Evakuierungshaltestelle) möglich.

Ein „Durchfahrtaster“ ist hierbei entbehrlich, weil immer nur das Evakuierungsgeschoss angefahren wird. Die Anforderungen in den Geschossen werden der Reihe nach angefahren, es sei denn eine Vorrangschaltung ist realisiert.

Es kann die normale Innen- und Außensteuerung verwendet werden, wobei allerdings nur Rufe in Abwärtsrichtung akzeptiert werden.

Im Fahrkorb, an der Hauptzugangsstelle (Evakuierungsgeschoss) und im Aufzugsmaschinenraum muss an Anzeigeeinrichtungen erkennbar sein, in welchem Geschoss sich der Fahrkorb befindet.

Die ohnehin vorhandene Sprechverbindung oder optisch/akustische Signalisierung (Notruf Aufzug) ist ausreichend.

Die Softwareprogrammierung dieser Steuerung hat keinen Entfall der Bauartprüfung zur Folge.

25. Missbräuchliche Nutzung Sicherheitsaufzug

Solange der übliche Rettungsweg und der Sicherheitsaufzug direkt nebeneinander angeordnet sind, ist die missbräuchliche Nutzung im Brandfall unwahrscheinlich. Wenn bei der Gebäuderäumung die Alternative vom gleichen Treppenpodest aus herunterzugehen

oder auf den Aufzug zu warten besteht, werden die Menschen die Treppen gehen können auch die Treppen nutzen.

Bei Räumlicher Trennung können in öffentlichen Bereichen Maßnahmen gegen missbräuchliche Nutzung erforderlich werden. Dort wo durch Schulung und Unterweisung nicht ausreichende Personenzahlen an Gebäudenutzern erreicht werden können und die Kapazität des Sicherheitsaufzuges durch Menschen die Treppen nicht gehen können ausgelastet ist. Es ist dort eine Vorrangschaltung für die Anforderung durch berechnigte Personen ähnlich der „Schwesternschaltung“ in Krankenhäusern vorzusehen. Für Schlüsselschalter eignet sich die Europäische Schließung für Behinderten-WC vorzusehen. Bei Zugangskontrolle ist auch das Austeilen von anderen Chips, Karten etc. möglich.

Zu beachten ist bei einer erforderlichen Vorrangschaltung mit Austeilen der Berechnigung am Zugang ist, dass nicht jeder der Treppen nicht gehen kann vom Ansehen zu erkennen ist. Es ist nicht ersichtlich welche Menschen die diese Vorrangberechnigung benötigen. Selbst bei einer konsequenten Befragung, wie es beispielsweise bei Hotelzimmern möglich, wäre im Ereignisfall Fehlverhalten nicht auszuschließen (Aus Peinlichkeit falsche Angabe gemacht, unvorhersehbare Reaktion beim Ereignis).

Aus diesem Grund ist generell nur eine Vorrangschaltung möglich und nicht das ausschließliche Befördern von Berechnigten im Brandfall.

26. Gesicherte Stromversorgung

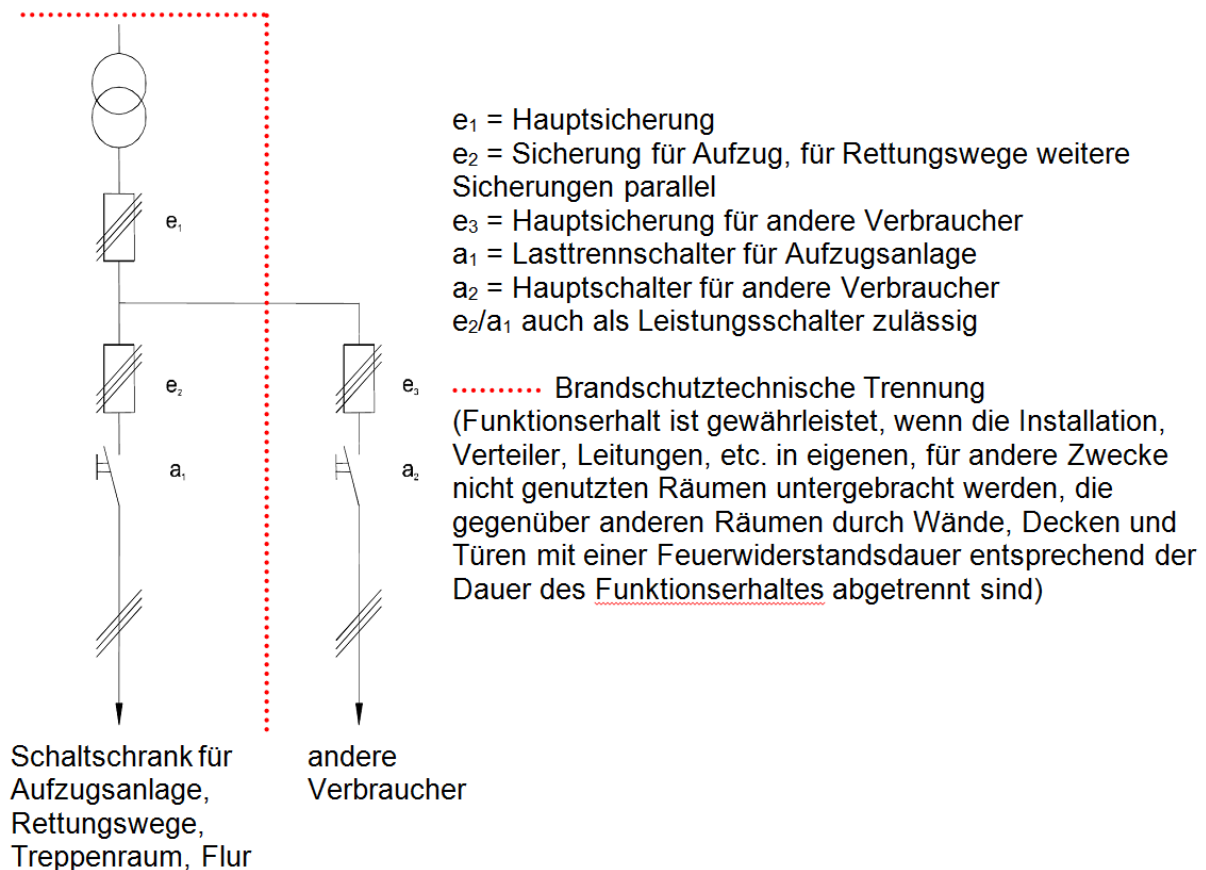
Batterien und Akkumulatoren sind allgemein keine akzeptable alternative als Energie Versorgung, da sie mit sehr vielen Rahmenbedingungen behaftet sind.

Eine elektrische Leitungsanlage, über die das Betreiben einer Aufzugsanlage im Brandfall ermöglicht werden soll, müssen so beschaffen oder durch Bauteile so gesichert sein, dass die Funktion für die weitere Betriebszeit gewährleistet ist.

Die Zuleitung zum Aufzugsschaltschrank muss ausschließlich für die Versorgung der Aufzüge eingesetzt werden und muss von allen anderen Anschlüssen getrennt sein. Sofern es zulässig ist, muss die Stromversorgung an der Eingangsseite des Hauptschalters am Stromübergabepunkt auf dem Betriebsgelände angeschlossen werden. Wenn dies nicht zulässig ist, erfolgt die Stromversorgung über einen Anschluss am Hauptschalter.

Die elektrischen Anschlüsse am Hauptstromverteiler sind so vorzunehmen, dass die Stromversorgung des Aufzugsschaltschranks nicht abgeschaltet wird, wenn andere Verbraucher getrennt werden. Die Kabel sollen bis zum Klemmenbrett Aufzugs in einer Länge verlegt werden. Verbindungsstellen außerhalb des Schaltschranks für den Aufzug und der Niederspannungshauptverteilung sind grundsätzlich nicht zulässig. An ein Kabel soll nur ein Verbraucher (Schaltschrank, Betriebsmittel usw.) angeschlossen werden.

Die Sicherungen im Aufzugsschaltschrank müssen ein träges Ansprechverhalten haben. Im Stromkreis darf kein Fehlerstrom-Schutzschalter sein. Die zum Schaltschrank der Aufzugsanlage führende Zuleitung ist in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern. Vor dieser Absicherung darf bis zum niederspannungsseitigen Einspeisepunkt nur noch einmal abgesichert werden. Über den Aufzugsschaltschrank dürfen nur solche Betriebsmittel versorgt werden, die für die Funktion der Aufzugsanlage notwendig sind.



Bei Aufstellungsorten von Triebwerk und Steuerung, im Schacht und Bereich unmittelbar vor der Aufzugstür der obersten Haltestelle ist hierfür keine Brandschutztechnische Abtrennung oder Funktionserhalt erforderlich.

Kabel, die zum Betrieb der Aufzugsanlage erforderlich sind, müssen so ausgewählt und verlegt werden, dass sie auch im Brandfall funktionstüchtig bleiben.

Ausgenommen von den Anforderungen sind die Leitungen in Fahrschächten, Triebwerksräumen und Treppenräumen.

Bei I-Kanälen, qualifizierten Unterdecken etc. ist die Temperaturerhöhung im Brandfall innerhalb der abgeschotteten Bereiche der Installation zu berücksichtigen, auch wenn die Installation mit Funktionserhalt (E30/E60/E90) verwendet wird.

Die MLAR beschreibt im Abschnitt 5.2.1 zwei weitere Möglichkeiten, den Funktionserhalt von Leitungen zu gewährleisten:

- Verlegung der Leitungen auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs mit einer Dicke von mindestens 30 mm
- Verlegung im Erdreich.

Weitere bauliche Möglichkeiten zur Realisierung des Funktionserhaltes von Kabel- und Leitungsanlagen im Brandfall ergeben folgende Arten der Verlegung der Leitungen:

- a) in klassifizierten Brandschutzkanälen (E 30/E 90)
- b) unter Putz (mit Freigabe im ABP „Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“)
- c) in Beton
- d) in gemauerten Kabelschächten
- e) hinter Brandschutzverkleidungen
- f) in Ständerwänden
- g) im Freien
- h) in sandgefüllten Bodenkanälen

Die Prüfvorschrift der DIN 4102-12 sieht auch Kanäle und Schächte, Schienenverteilersysteme sowie Verfahren der Beschichtung und Bekleidung in Verbindung

mit „normalen Kabeln“ für den Funktionserhalt vor. Kabel, die nur auf ihren Isolationserhalt bei Flammeneinwirkung nach DIN VDE 0472-814 geprüft sind, erfüllen nicht die Forderungen nach Funktionserhalt.

Flammenwidrige Kabel mit einem Brennverhalten nach DIN EN 60332-3-22 A oder

DIN EN 60332-3-24, Prüfstufe C sein, z.B. Kabel der Bauart NYY (DIN VDE 0276-603), halogenfreie Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0276-604 können ohne weitere Zusatzanforderungen verwendet werden, wenn die Kabelverlegung wie folgt realisiert wird:

- im Erdreich mit einer Überdeckung von 70 cm
- in Fußböden und Wänden aus nichtbrennbaren Baustoffen mit ausreichender Überdeckung, z.B. in Beton mit 10 cm Überdeckung
- in Sprinklerzentralen
- in elektrischen Betriebsräumen

ansonsten muss die Verlegung erfolgen

in "Kabelanlagen mit baulichen Umhüllungen und Schienenverteilern" nach DIN 4102-12 (z.B. Brandschutzverkleidungen), wenn die aktiven Teile, z.B. durch die bauliche Umhüllung, vor Wasser geschützt sind

- der Klasse E 30 in Räumen die gesprinkelt oder die nach VDS CEA 4001 zulässige Ausnahmen vom Sprinklerschutz sind
- der Klasse E 90 in nicht gesprinkelten Bereichen

oder es werden eingesetzt

Kabel mit integriertem Funktionserhalt der Klasse E 90 nach DIN 4102-12 mit zusätzlicher Prüfung der Funktionstüchtigkeit bei Einwirkung von Wasser nach Beflammung durch VdS und einem Schutz gegen mechanische Beschädigung, der wie folgt ausgeführt ist:

- in Zwischendeckenbereichen nach VDS CEA 4001 unmittelbar unter der Rohdecke
- in geschlossenen Schächten und Kanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen
- in Installationsschächten und -kanälen nach DIN 4102-11
- direkt unter Rohdecken
- in Doppelböden
- auf Kabeltrassen, die auf der ganzen Länge mit nichtbrennbaren Baustoffen abgedeckt sind

Bei der Verwendung von E 90 Kabeln nach DIN 4102-12 muss die Art der Verlegung dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis entsprechen. Es sind die für das jeweilige Kabel zugelassenen Halter unter Beachtung der Einbaubedingungen (s. Zertifikat der Materialprüfanstalt) zu verwenden.

In Gebäuden mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage und automatischer Alarmierung (Kategorie 1 Vollschutz nach DIN 14675) ist der Funktionserhalt entsprechend der Anforderung an die tragende Konstruktion des Gebäudes (mindestens jedoch feuerhemmend E30) ausreichend.

Jeder Schalter an der ausschließlich für Aufzüge benutzten Stromleitung ist wie folgt zu beschriften:

STROMVERSORGUNG FÜR DEN WEITERBETRIEB DES AUFZUGES

IM BRANDFALL - NICHT AUSSCHALTEN!
--

Die Buchstaben der Beschriftung müssen mindestens 10 mm hoch und weiß auf rotem Grund sein.

Der Lasttrennschalter zum Abschalten der Aufzugsanlage muss gegen irrtümliches Schalten gesichert und besonders gekennzeichnet sein.

27. Brandschutzordnung, Unterweisungen, Übungen

Für jede öffentlich zugängliche bauliche Anlage, für die Rettungswege für Behinderte zur Rettung mittels fremder Hilfe geplant werden, muss durch den Eigentümer oder dessen Beauftragten im Einvernehmen mit der Feuerwehr eine Brandschutzordnung aufgestellt und durch Aushang an zentraler Stelle und in Form von Merkblättern bekannt gemacht werden. Den Betriebsangehörigen ist die Brandschutzordnung gegen Empfangsbestätigung zu übergeben. In der Brandschutzordnung sind die zur Rettung Behinderter, insbesondere Behinderter im Rollstuhl erforderlichen Maßnahmen festzulegen. Dazu gehören insbesondere Hinweise

1. zur Mitnahme von Behinderten aus dem Gefahrenbereich,
2. auf Rettungswege,
3. zum Verhalten im Brandfall,
4. zur Brandmeldung,
5. auf besondere Verhaltensregeln für Behinderte und Begleitpersonen, z. B. zum Schließen oder Öffnen von Türen, die für Behinderte im Rollstuhl ohne fremde Hilfe schwer zu benutzen sind,
6. auf das Verbot, Rollstühle in Rettungswegen abzustellen,

Die Betriebsangehörigen der für Behinderte im Rollstuhl zugänglichen baulichen Anlagen einschließlich der Lehr- und Ausbildungskräfte von Lehr- und Ausbildungsstätten sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich über die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten im Gefahrenfall und die Hilfeleistung für Behinderte im Rollstuhl zu belehren. Die Belehrung ist aktenkundig zu machen. Es sind regelmäßig Räumungsübungen durchzuführen um die jederzeitige Funktionsfähigkeit des Konzeptes der Rettung mittels fremder Hilfe zu prüfen.

28. Handfeuermelder Brandmeldeanlage

VDE 0833 unter Punkt 6.2.6.1 Anordnung von Handfeuermeldern besagt:
Handfeuermelder müssen

- gut sichtbar angebracht sein;
- frei zugänglich sein;
- im Bedarfsfall durch ein zusätzliches Hinweisschild z. B. nach DIN 4066 gekennzeichnet sein;
- so angebracht sein, dass sich der Druckknopf $1,4\text{ m} \pm 0,2\text{ m}$ über der Standfläche befindet;
- so angebracht sein, dass diese mindestens 15 mm aus der umgebenden Fläche herausragen, es sei denn, es wird auf andere geeignete Art und Weise auf den Standort des Melders hingewiesen;
- ausreichend durch Tageslicht oder eine andere Lichtquelle beleuchtet sein; ist Sicherheitsbeleuchtung vorhanden, muss diese auch den Handfeuermelder beleuchten;
- in den Flucht- und Rettungswegen, zumindest an allen Ausgängen zu freien Verkehrsflächen, angeordnet werden.

Diese VDE ist überall in den Anschlussbedingungen der Feuerwehren verankert. Davon sollte man bei der Anbringungshöhe abweichen und die Zustimmung im Einzelfall suchen.

Druckknopfmelder Brandmeldeanlage gehören in einem Barrierefreien Gebäude auf eine Höhe wo auch Rollstuhlfahrer und Kleinwüchsige Menschen sie erreichen können. Etwa 85 cm Höhe ist ein gängiges Maß.

29. Kennzeichnung barrierefreier Rettungsweg

Eine eindeutige Kennzeichnung ist erforderlich sobald der barrierefreie Rettungsweg vom allgemeinen Rettungsweg abweicht. Hier gab es bislang keine Vorgabe. Auch für die Kennzeichnung von behördlich genehmigten Sicherheitsaufzügen für Menschen mit Behinderung gab es bisher keine geeignete Kennzeichnung / Schilder.

Das Schild Aufzug im Brandfall nicht benutzen muss entfallen, wenn dieser als Sicherheitsaufzug für die Selbstrettung weiter betrieben wird.

Ebenso ist ein Evakuierungsaufzug oder Feuerwehraufzug zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung im Folgenden ist an die ASR A1.3 nach ArbeitsstättenVO angepasst, die hier Vorgaben macht.

Grün:

Rettungszeichen, das den Rettungsweg oder Notausgang, den Weg zu einer Erste-Hilfe-Einrichtung oder diese Einrichtung selbst kennzeichnet.

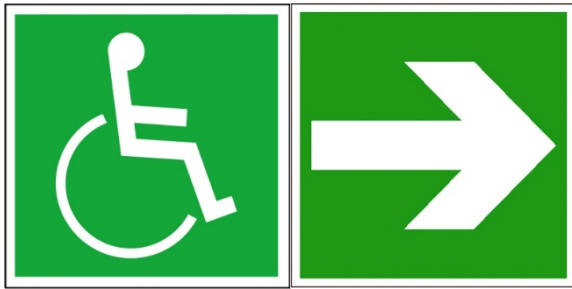
Bedeutung: Gefahrlosigkeit, Fluchtwege, Sicherheitseinrichtung ...



Das Rettungszeichen ist immer mit einem Richtungspfeil zu kombinieren. Hiermit wird auch der barrierefreie Rettungsweg gekennzeichnet wenn er sich vom allgemeinen Rettungsweg unterscheidet. Bei Aufzugtüren in Untergeschossen mit darüber liegender Evakuierungsebene ist der Richtungspfeil nah oben zeigend anzuordnen.

Diese Kennzeichnung ist auch für die Verwendung in Flucht- und Rettungswegplänen geeignet.

Im Aufzug muss neben der Taste der Evakuierungsebene ein Schild wie folgt angebracht werden.



Blau:

Gebotszeichen, das ein bestimmtes Verhalten vorgibt.

Bsp. Vor Arbeiten freischalten, Augenschutz tragen oder hier Aufzug benutzen für diese Menschengruppe.

Dieses sollte über/neben dem Bedienknopf außerhalb angebracht werden.



Für die Verwendung in Feuerwehr- und Brandschutzkonzeptplänen ist das folgende Zeichen in Anlehnung an die DIN 14034-6 vorgesehen.

Wenn der Sicherheitsaufzug nicht alle Gebäudeebenen anfährt ist dies neben dem Zeichen zu vermerken.



Kennzeichnungsbeispiel Aufzug zur Selbstrettung



30. Literatur:

- Verordnung über den Betrieb von baulichen Anlagen (Betriebs-Verordnung - BetrVO) Berlin mit Änderung Juni 2010
- Forschungsbericht F 2807 Bund Organisatorische und bauliche Maßnahmen zur Bewältigung von Notfallsituationen körperlich und sensorisch behinderter Menschen in Hochhäusern und öffentlichen Gebäuden mit hoher Benutzerfrequenz Dez.2010
- Britisch Standard BS 9999 „code of practice for fire safety in the design, management“ Stand 2008
- VDI-Richtlinie 6017 – Aufzüge, Steuerungen für den Brandfall – November 2008
- Muster-Richtlinie über den Bau und Betrieb von Hochhäusern (Muster-Hochhaus-Richtlinie-MHHR) der Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU - Fassung April 2008 -
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) Stand 2010
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung Dezember 1998
- Erläuterungen zur Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung Dezember 1998
- Liste und Übersicht der im Land Hessen bauaufsichtlich zugelassenen Technischen Regeln (Umsetzung der Musterliste 2011) vom 26. März 2013
- DIN EN 81-1 incl. A3 Sicherheitsregeln Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge Ausgabe Juni 2010
- DIN EN 81-2 incl. A3 Sicherheitsregeln Hydraulische Personen und Lastaufzüge Sicherheitsregeln Ausgabe August 2010
- DIN EN 81-70: „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Teil 70: Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen“, Ausgabe September 2005
- DIN EN 81-72 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 72: Feuerwehraufzüge November 2003
- DIN EN 81-73 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen — Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge — Teil 73: Verhalten von Aufzügen im Brandfall August 2005
- DIN CEN/TS 81-76 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen –Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 76: Personenaufzüge für die Evakuierung von Personen mit Behinderungen Ausgabe Oktober 2011
- DIN EN 1154 Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf Juni 06
- Informationsblatt 01 Barrierefreies Bauen für ALLE Menschen 09/2006 Stadt Graz

- DIN VDE 0833-2 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall Teil 2, Festlegungen für Brandmeldeanlagen Juni 2009 incl. Berichtigung¹ vom Mai 2010
- Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A1.3, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Ausgabe Februar 2013
- Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A2.3, Fluchtwege, Notausgänge, Flucht und Rettungsplan, Ausgabe August 2007
- Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR V3a.2, Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Ausgabe August 2012
- DIN 14034-6 vom Nov. 2011, Graphische Symbole für das Feuerwehrwesen-Teil 6: Bauliche Einrichtungen