

# Brandschutz Info

## VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ **48** 2017

Dr. Alfred Pözl\*) und Dr. Otto Widetschek, Graz

## Aufzüge im Brennpunkt

*Doch als Fluchtwege zulässig?*



Die alte Philosophie lautet: Aufzug im Brandfall nicht benutzen! (Quelle: Sicherheitsinstitut Zürich).

Innerhalb von 72 Stunden wird die gesamte Weltbevölkerung von Aufzügen befördert. Damit können Aufzüge wohl als das sicherste Transportmittel unserer Zeit bezeichnet werden. Hinzu kommt eine neue Generation von Aufzügen, die ohne Seile betrieben und nicht nur vertikal, sondern auch horizontal durch die Gebäude rasen wird.

Trotzdem verweigert die Gesellschaft, dieses Transportmittel für alle Ernstfälle, die in einem Gebäude auftreten können, verwenden zu dürfen. Man kennt ja die Vorgabe: „Aufzug im Brandfall nicht benutzen!“ Daran halten wir uns ja alle sehr genau. Aber muss das so sein?

### HOCHSICHERE LIFTANLAGEN!

Die europäischen normativen Vorgaben im Bereich der Errichtung von Aufzügen sind äußerst präzise, um nicht zu sagen sehr streng. Das ist auch gut so. Diese Normenreihe EN 81 ff regelt so ziemlich alles, was nicht niet- und nagelfest erscheint. Interessant bei diesen Normen ist aber der risikobasierte Ansatz, der schon seit vielen Jahren zugrunde liegt, in der ISO NORM 9001 aber erst in der Ausgabe 2015 aufgenommen wurde. Das ist sicher auch der Grund dafür, dass diese Anlagen als hochsicher bezeichnet werden können. Es zahlt sich also aus, das Risiko ganz genau unter die

Lupe zu nehmen. Das sollte man ja auch im Betriebsbrandschutz immer so handhaben.



Die bekannte Verbotstafel bei Liftanlagen.

### ZWEI TÖDLICHE ASPEKTE

Warum sollen nun aber Aufzüge im Brandfall nicht verwendet werden? Es sind dies vor allem zwei Gründe, ja möglicherweise tödliche Aspekte:

#### 1. „Die tödliche Lichtschranke“:

Wenn ein Aufzug in ein Stockwerk fährt, wo es brennt, wird beim Öffnen der Lifttüre die Lichtschranke durch den Brandrauch unterbrochen und die in der Kabine befindlichen Personen befinden sich in einer tödlichen Falle. Anmerkung: Auf diese Weise gab es am 11. April 1996 insgesamt sieben Tote beim Brand am Düsseldorfer Flughafen.



## Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert. Die Austria Gütezeichen sind seit mehr als 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

Info: ÖQA Zertifizierungs-GmbH

oeqa@qualityaustria.com

www.qualityaustria.com

Warum man Aufzüge  
im Brandfall nicht  
verwenden sollte!  
(Grafik: Owid)



2. „Der Kurzschluss-Effekt“: Falls es durch den Brand im Bauwerk zu einem elektrischen Kurzschluss kommt, fällt auch der Antrieb für den Lift aus und er bleibt stecken. Leider immer zwischen zwei Stockwerken, sodass die Personen den Aufzug nicht verlassen können. Da die Liftkabine nicht rauchdicht ist, kommen die Menschen durch die Brandgase ums Leben!

#### KNACKPUNKT: AUTOMATISCHE RÜCKSENDUNG!

Nun aber zur *EN 81-73*, die sozusagen als Grundlage für die Aufzugssicherheit für den Brandfall bezeichnet werden kann. Hier wird auch auf die automatische Rücksendung des Fahrkorbes in die Bestimmungshaltestelle und die Außerbetriebnahme des Aufzuges Bezug genommen.

Es gibt drei Gründe für diese Vorgabe:

- das Risiko des Einschließens von Benutzern im Fahrkorb im Falle eines Brandes im Gebäude zu reduzieren,
- den Feuerwehrleuten/Rettungsmannschaften eindeutig zu zeigen, dass sich im Aufzug keine eingeschlossenen Personen befinden, da der Aufzug endgültig in einer Bestimmungshaltestelle geparkt wird,
- das Risiko zu reduzieren, dass Benutzer im Fahrkorb Feuer und Rauch ausgesetzt werden.

Die Bestimmungen dieser Norm gelten nicht für Aufzüge, die im Brandfall in Betrieb bleiben, z. B. Feuerwehraufzüge nach *EN 81-72* oder Aufzüge, die für die Evakuierung eines Gebäudes eingesetzt werden. Dazu kommen wir aber noch.

#### EIN FEURIGES SZENARIO

Um den Sachverhalt etwas transparenter werden zu lassen, ist es hilfreich, sich einmal einen Ernstfall vor Augen zu führen!

Das hier betrachtete Szenarium: Ein Rollstuhlfahrer kommt zur Arbeit und verlässt den Bus, der barrierefrei ausgestaltet ist. Der Zugang zu seiner Arbeitsstätte ist ebenso barrierefrei errichtet, die Haupteingangstür verfügt über einen automatischen Türschließer, der mit ei-

ner Transponder-Karte geöffnet werden kann. Der Aufzug befindet sich schwellenfrei auf Erdgeschoßniveau. Das Büro im 5. Stock befindet sich unmittelbar nach der Rauchschutztür, die auch mit einem automatischen Türschließer versehen ist. Alles läuft nach Plan, wie immer. Plötzlich: Lautes Geschrei im Aufschließungsgang, alle laufen in das Stiegenhaus. Im Kopierraum ist ein Feuer ausgebrochen!

#### WAS GESCHIEHT NUN?

Auch der Rollstuhlfahrer fährt der Masse der flüchtenden Menschen hinterher, vor dem Stiegenhaus ist jedoch Endstation. Alle anderen Mitarbeiter befinden sich bereits im Stiegenhaus und begeben sich in Sicherheit. Der Rollstuhlfahrer sieht seinen letzten Ausweg in der Benützung des Aufzugs, der sich hier befindet. Allerdings liest er in großen Lettern: „Aufzug im Brandfall wegen Lebensgefahr nicht benützen“. Doch was bleibt ihm übrig? Er möchte keinesfalls in dieser Zone verbleiben und beschließt, den Aufzug zu benutzen. Doch schon nach zwei Geschossen hält der Aufzug an, weil beim Fluchtantritt eine Mitarbeiterin im Brandgeschoss den Lift verwenden wollte. Ein Mitarbeiter wies auf das Verbot hin und flüchtete gemeinsam mit ihr und anderen Personen ins Freie. Plötzlich tritt Rauch in die Aufzugskabine, der Rollstuhlfahrer drückt verzweifelt die EG-Taste, doch nichts rührt sich, die Lichtschranke tritt in Aktion!

Die Geschichte muss nicht weiter erzählt werden. Ein derartiges Ereignis könnte sich auch in einem Objekt mit einer Brandmeldeanlage zugetragen haben. Hier ist die Situation auch nur unwesentlich anders, aber genauso tödlich. Denn der Aufzug wurde durch die Brandmeldeanlage schon ins Erdgeschoß geschickt und wäre daher für den Rollstuhlfahrer gar nicht mehr verfügbar.

#### SIND LÖSUNGEN MÖGLICH?

Dieser Vorfall kann sich in vielen Gebäuden ereignen. Aber wie sieht das in der Realität eigentlich wirklich aus? Wie kann man dieser Problematik entgegenreten? Abhilfe könnte hier die Normenreihe *ÖNORM B 1600 ff* schaffen. Hier werden Lösungsvorschläge unterbreitet, die Rollstuhlfahrer in einen sogenannten Verweilbereich „verbannen“. Doch das ist eine andere Geschichte. An dieser Stelle wollen wir uns einer Möglichkeit widmen, die eine wirkliche Chance für die Evakuierung von Personen mit Behinderungen liefert.

#### DER „EVAKUIERUNGS-AUFZUG“

Dazu verfügen wir mittlerweile über eine normative Vorgabe, nämlich die *ONR 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)*.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es für Aufzüge keine europäischen und wenige nationale Vorschriften, die Spezifikationen zur Rettung von Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit mittels Aufzügen aus Gebäuden enthalten.

Dies hat zur Folge, dass Personen mit Behinderungen



Hier können Rollstuhlfahrer zwar in das Gebäude einfahren, aber wie kommen sie im Brandfall wieder heraus?  
(Bild: A. Pözl).



Mögliche „Kollateralschäden“ müssen in Zukunft vermieden werden!

Schwierigkeiten und einen erheblichen Zeitverlust erleben können, während sie auf Unterstützung für eine Evakuierung warten. Das sollte jedoch der Vergangenheit angehören, da wir ja nun über eine Möglichkeit verfügen, Aufzüge auch während eines Brandereignisses zu benutzen.

### EIN „BÖSER KOLLATERALSCHADEN!“

Doch diese Möglichkeit wird noch kaum genutzt. In Graz gibt es aktuell nur drei Objekte, die über einen sogenannten Evakuierungsaufzug verfügen. Da gibt es noch enormen Handlungsbedarf. Ein Problem liegt sicherlich darin, dass es keine klare Vorgabe gibt, wer denn für die Gruppe der Personen mit Behinderungen in einem Gebäude die Verantwortung übernehmen muss. Die Behindertenbeauftragte des Landes Steiermark weist auf derart problematische Umstände immer wieder hin und bezeichnet diese Personengruppe derzeit als bösen „Kollateralschaden“, sollte es im Brandfall keine geeignete Fluchtmöglichkeit geben.

### WICHTIG SIND EVAKUIERUNGSHELFER!

Die Geschäftsleitung kann im Ernstfall fallweise entscheiden, ob das Gebäude zu evakuieren ist und ob sie die Nutzung des Evakuierungsaufzugs wünscht. Sollte dies der Fall sein, kann der Aufzug mittels eines Schalters in den Evakuierungsbetrieb geschaltet werden. Dies wird nicht als Widerspruch zur EN 81-73 angesehen!

Sollte diese Entscheidung also nur bei der Geschäftsleitung liegen oder ist es auch die Verantwortung der Ersteller von Brandschutzkonzepten bei Neubauten, dafür zu sorgen, dass alle Menschen aus dem Gebäude auch wieder sicher ins Freie gelangen können? Dazu wären unbedingt normative Vorgaben zu schaffen, die ja derzeit bereits intensiv diskutiert werden. Unabhängig davon vertreten die Autoren die Meinung, dass kein Weg an der Rettung von mobilitätseingeschränkten Personen aus Gebäuden in gleichem Maße, wie es für nicht gehbeeinträchtigte Menschen gilt, vorbeiführt. Die Einführung der zitierten bereits gültigen Normen untermauert ja diese Ansicht. Ein Aufzug für die Evakuierung von Personen mit Behinderungen sollte daher ein Evakuierungsaufzug sein und unter der Verantwortung und Leitung des Gebäudemanagementsystems und der besonders dafür ausgebildeten Personen, sogenannter

Evakuierungshelfer, betrieben werden. Es ist auch wichtig, dass nur Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit den Aufzug im Evakuierungsfall verwenden sollen und dass der Fahrkorb nur solche Geschosse anfährt, in denen eine Person mit Behinderung Hilfe braucht. Hier werden natürlich bestimmte Voraussetzungen benötigt, um einen derartigen Evakuierungsbetrieb zu ermöglichen.



Bei Auslösung der Brandmeldeanlage wird einem Rollstuhlfahrer der Fluchtweg zum Aufzug abgeschnitten!  
(Bilder: A. Pözl)



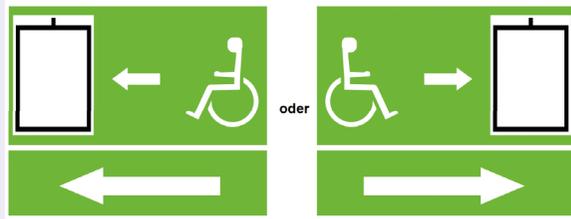
### WELCHE VORAUSSETZUNGEN GIBT ES?

Natürlich können vorhandene Liftanlagen in der Regel nicht als Evakuierungslifte verwendet werden! Aber durch bestimmte Aufrüstungen können in den meisten Fällen die notwendigen Voraussetzungen dazu geschaffen werden. Und diese wären – nach unserer Ansicht – dann gegeben:

- wenn die Gebäude keine strukturellen Beschädigungen durch z. B. Explosion, Überflutung, Blitzschlag, Erdbeben, Sturm usw. erfahren haben,
- wenn der Schacht und der Fahrkorb sicher von Personen genutzt werden können (z. B. frei von Rauch ist),
- wenn eine feuerbeständige Struktur des Aufzugs einen geeigneten Schutz bietet,
- wenn eine Branderkennung mindestens am Aufzug und in sicheren Bereichen vorhanden ist,
- wenn die Stromversorgung sicher und zuverlässig ist, ist die Bereitstellung einer Ersatzstromversorgung nicht von wesentlicher Bedeutung, aber die Kabel für die Stromversorgung des Aufzugs müssen im gleichen Umfang wie die Struktur des Aufzugs brandgeschützt sein.

- Wenn eine Ersatzstromversorgung im Gebäude von nationalen Regelungen nicht gefordert oder nicht bereitgestellt wird, muss der Aufzug eine Einrichtung haben, die es ermöglicht, ihn elektrisch angetrieben in einen benachbarten sicheren Bereich (Ebene) zu bewegen.
- Wenn ein Interventionsdienst in Form von geschulten und ständig einsatzbereiten Personen (Evakuierungshelfern) vorhanden ist.

Das sind die groben Vorgaben, einen Aufzug mit verlängerter Betriebszeit in ein Gebäudemanagement zu integrieren.



Dieses Piktogramm verweist auf die Benutzung des Aufzuges im Evakuierungsfall nur durch Personen mit Behinderungen (Quelle: GEN/TS 81-76).

#### ZUSAMMENFASSUNG

Eine verlängerte Betriebszeit wird im Sinne der *VDI-Richtlinie 6017* als jene Zeit verstanden, um die der Aufzug nach Eintritt eines unkritischen Brandereignisses bis zur Brandfallfahrt weiter betrieben werden kann. Die Weiterentwicklungen von Technik und Organisation beim sicherheitstechnischen Gebäudemanagement eröffnen Möglichkeiten, Aufzüge bei unkritischen Brandereignissen im Betrieb zu halten, ohne die Gebäudenutzer und Aufzugsnutzer zu gefährden. Diese Möglichkeiten nach dem Stand der Technik gilt es zu nutzen. Um diese erhöhten Anforderungen in einem Gebäude mit all den anderen wichtigen Aufgaben verlässlich abarbeiten zu können, ist es einfach unvermeidbar, ein Brandschutzmanagement für die verantwortlichen Brandschutzbeauftragten einzuführen. Alles andere ist unprofessionell und gefährlich für den Betreiber, die Mitarbeiter, Kunden und die verantwortlichen Brandschutzorgane. Wesentlich erscheint aber, eine Lösung nur unter Einbeziehung aller Beteiligten zu erarbeiten.

*\*) Dr. Ing. Alfred Pözl MSc war BD-Stellvertreter der BF Graz und ist Geschäftsführer der Pözl/Totter Brandschutzmanagement GmbH.*

## APRILSYMPOSIUM

im Steiermarkhof!



**7. April 2017**

- **Hauptseminar:** neue TRVBs und, Normen, Gefahrstofflagerung, Risikomanagement, BS-Konzepte, **Saal-Verrauchung** und mehr!
- **Spezialseminar 1:** „**Brandermittlung für BSB**“
- **Spezialseminar 2** „**Eigenkontrolle im Betrieb**“ – unser Dauerbrenner
- **Spezialseminar 3** „**Der Rauch muss raus!**“
- **GROSSE FACH-AUSSTELLUNG**

Informationen,  
Anmeldung:

[brandschutzforum.at](http://brandschutzforum.at)

