

Carsten Ruhe

Höranlagen in Aufzügen: Top oder Flop?

Wie sensorisch barrierefreie Notrufanlagen beschaffen sein müssen

Die Europa-Norm EN 81-70 regelt die Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen mit Behinderungen. Solche Europa-Normen sind in allen Ländern der Europäischen Union anzuwenden, gehen also den DIN-Normen vor. Die Erstellung solcher Normen und die Abstimmung von Feinheiten dauern naturgemäß deutlich länger als bei einer nationalen Norm und sind entsprechend schwieriger. Deshalb ist man glücklich darüber, wenn ein Abschnitt ohne lange Diskussionen abgeschlossen werden kann.

Weil in Normenausschüssen üblicherweise keine oder nur wenige Menschen mit Behinderungen mitarbeiten, wird dann bisweilen auch an deren Notwendigkeiten vorbei entschieden. Kritisch werden solche Fehl-Entscheidungen dann, wenn es um die Abwehr von Gefahren für Leib und Leben geht. Während sich die Ausschuss-Mitglieder die Schwierigkeiten bei motorischen Einschränkungen und auch bei solchen des Sehens (zum Beispiel durch Augenschließen) recht gut vorstellen können, ist das Vorstellungsvermögen in Bezug auf Schwerhörigkeit und Taubheit sehr begrenzt. Deshalb sind in der jetzt geltenden Norm-Fassung vom März 2017 Festlegungen für den Notfall enthalten, welche für hörgeschädigte und insbesondere für taube Menschen keine Hilfe darstellen. Dagegen hat man das Zwei-Sinne-Prinzip völlig außer acht gelassen. Somit stellt diese Norm keine allgemein anerkannte Regel der Technik dar.

In einem Aufzug stecken zu bleiben ist schon für »normale« Menschen ärgerlich und aufregend. Noch weit schwieriger ist es aber für Personen, die sich aufgrund von Sehbehinderung nur schwer orientieren können, und für solche, die wegen ihrer Hörbehinderung in der Kommunikation beeinträchtigt sind. Wie schwierig und problematisch so etwas werden kann, zeigt der drastische aber wahre Fall eines blinden Aufzug-Nutzers aus Frankfurt am Main vom Ende der neunziger Jahre:

Damals las ich in einer Haustechnik-Zeitschrift den Artikel eines Aufzug-Planers zu sensorisch barrierefreien Notruf-Tasten in Aufzügen, damit diese für blinde und sehgeschädigte Personen geeignet sind. Dieser Artikel war nicht nur ausgesprochen sachlich sondern auch sehr eindringlich geschrieben. Mein Interesse war geweckt und ich habe mir über den Verlag den Kontakt zum Autor beschafft. Auf meine Frage, wie er überhaupt darauf gekommen sei, solch einen Artikel zu verfassen erläuterte er mir:

»Vor einiger Zeit ist in der Frankfurter City ein Blinder in einem Aufzug stecken geblieben. In seiner Not hat er sämtliche erreichbaren Knöpfe gedrückt, aber es ging kein Alarm weg und die Notrufzentrale meldete sich nicht. Der Fahrgast wusste nämlich nicht, dass man den Alarmknopf mindestens 3 s, bei einigen Fabrikaten auch 10 s lang drücken muss. Damit werden nämlich Fehlalarme durch gelegentliches Dagegenkommen vermieden. Hätte er also nur lange genug gedrückt, dann wäre bei irgendeinem der Knöpfe auch der Alarm abgesandt worden. Nach gut vier Stunden hat man außen gemerkt, dass der Aufzug nicht funktioniert, den Wartungsdienst gerufen und der fand dann den mit einem Kreislaufkollaps zusammengebrochenen Blinden im Aufzug vor. Daraufhin kam nicht nur der Rettungsdienst, sondern kurz danach traf auch die Polizei ein. Sie hat Anzeige wegen Freiheitsberaubung erstattet. Dieser »Tatbestand« tritt ein, wenn man jemanden länger als 90 min gegen sei-

nen Willen festhält. Der »Täter« wurde zu 50.000 DM Schadenersatz verurteilt und das war ich, weil ich die Notruf-taste nicht für Blinde fühlbar und damit auffindbar geplant und gestaltet hatte. Und damit meinen Planer-Kollegen das nicht auch passieren muss, habe ich eben diesen Artikel geschrieben.«

Notruf-Tasten

Sicher war dieser Aufsatz nicht der einzige Auslöser, aber seitdem hat sich die Situation in Aufzügen deutlich verbessert. Bei barrierefreien Aufzügen nach EN 81-70¹ gibt es ein für Rollstuhlfahrer erreichbares Tableau auf 85 cm Höhe, Tasten mit 50 mm Kantenlänge oder Durchmesser und mit tastbaren Beschriftungen, teilweise sogar mit Braille-Punktschrift. (Allerdings gibt es

¹ Für EN 81-70:2017-03 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge. Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen mit Behinderungen



Abb. 1: Notruftaste mit Glockensymbol



Abb. 2: Spezielle Kennzeichnung der Notruftaste



Abb. 3: Notruftaste mit erhabenem Rand

auch »Designer-Tasten«, die den Norm-Vorgaben² nicht entsprechen.) Die Notruftaste ist fühlbar mit einem Glockensymbol beschriftet, häufig auch kontrastreich mit schwarzem Rand und gelber Glocke. Entweder steht diese Taste aus der Tableau-Ebene hervor oder sie ist (noch besser) mit einem erhabenen Rand umgeben. Dieser sorgt nämlich dafür, dass stehende Personen nicht versehentlich den Alarm auslösen, wenn sie sich rückwärts gegen dieses Tableau lehnen (Abb. 1– 3).

Auch findet man in vielen Aufzügen einen schriftlichen Hinweis, dass man die Notruftaste mindestens 3 s, 5 s oder 10 s lang drücken muss, damit der Alarm abgeht (Abb. 4, 5). Bisher kenne ich aber eine auch für blinde tastbare Schriftfassung solch eines Textes nur aus einer Veröffentlichung des Bundesbauministeriums. Im Original habe ich das noch in keinem Aufzug gesehen.

Seit 1996 arbeite ich bereits in der Barrierefreiheit für Hörgeschädigte und bin auch seit 1998 Mitglied im Normenausschuss DIN 18040 BARRIEREFREIES BAUEN. Bereits damals musste ich feststellen, dass die Rollstuhlfahrer uns Schwerhörenden hinsichtlich der Barrierefreiheit mindestens eine Generation voraus waren, dass aber auch die Blinden und Sehgeschädigten einen Vorsprung von mindestens 10 Jahren hatten. Das liegt einfach an deren besseren Kommunikationsmöglichkeiten.

So konnten sie sich viel früher in die Überarbeitung der Barrierefrei-Normen einbringen. Sie sind auch in einem gemeinsamen Verband (DBSV) organisiert, während wir schwerhörenden und unsere tauben Mitmenschen noch heute oft zwei verschiedene Süppchen kochen (DSB und DGB).

Jetzt kommt ein Märchen, weil ich den weiteren Fortgang der Geschichte nicht aus verlässlicher Quelle weiß, sondern mir allein zusammenreimen muss. Wie in jedem Märchen steckt aber auch hier eine Menge Wahrheit. Die Aufzugsnorm EN 81 ist eine Europa-Norm. Das gilt auch für den barrierefreien Teil EN 81-70. Deshalb habe ich einen begründeten Verdacht, dass dieses Märchen nicht in Deutschland, sondern in Großbritannien begonnen haben könnte.

Kommunikation über Höranlagen

Die Hörgeschädigten dieses Märchenlandes sind in nebelgrauer Vorzeit bei ihrem national zuständigen Spiegelausschuss des Normenausschusses mit dem Wunsch vorstellig geworden, auch sie wollten bei den Notruf-Möglichkeiten in dem Normenteil über barrierefreie Aufzüge berücksichtigt werden. Als der Ausschuss daraufhin den schwerhörenden Antragsteller fragte, was das denn bedeute, antwortete dieser: »Wir brauchen für den Notruf eine Induktive Höranlage«. Wäre der Antragsteller damals doch nur taub gewesen! Dann hätte dieser geantwortet »Wir benötigen für den Notruf einen Gebärdensprachen-Dolmetscher« und dann hätte man sofort gemerkt, dass diese Antworten nicht

² EN 81-70 Abschnitt 5.4.2.3.1: »Werden Taster für den Betrieb des Aufzugs verwendet, müssen sie wie folgt gekennzeichnet werden:

b) gelber Taster für den Notruf mit dem Glockensymbol (ISO 4190-5:2006, Tabelle C.1, No 1)«

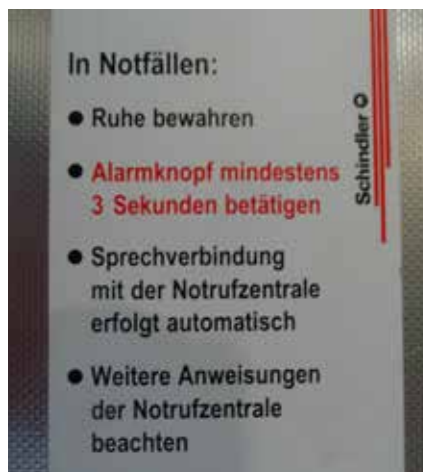


Abb. 4: Schriftliche Anleitung für Norfälle



Abb. 5: Notrufanleitung in Braille-Punktschrift

sachgerecht und zielführend sind. Aber der Normenausschuss war in diesem Fall (merkwürdigerweise) bereitwillig und hat den Hinweis in die Norm aufgenommen. Zunächst geschah das in einem informativen Anhang, im späteren Entwurf im Normen-Hauptteil³ und dort sogar mit einer »Muss«-Formulierung, im derzeitigen Entwurf⁴ aber lediglich mit »Sollte«. Der Entwurf von ISO 21542:2009⁵ benannte unter 15.4.2 bei den Notfall-Warnungen auch die Möglichkeit einer Unterstützung durch IndukTive Höranlagen. Im finalen Entwurf dieser ISO-Norm von 2011 ist der Satz aber dann ganz entfallen.

Im Sinne der deutschen Normung zur Barrierefreiheit ist die Kommunikation über Höranlagen absoluter Quatsch, weil damit das Zwei-Sinne-Prinzip missachtet wird. Aber das konnte ein von Ausschuss befragter Schwerhörender, welcher normalerweise gar nichts mit der Normungsarbeit zu tun hat, natürlich nicht wissen. Er hat einfach das benannt, was er als probates Hilfsmittel von vielen anderen Stellen kannte. Gerade in Großbritannien sind IndukTive Höranlagen weit verbreitet. Wenn also meine Annahme stimmt, dass dieser Vorschlag von dort stammt, dann kannten vielleicht auch einige guthörende Normenausschuss-Mitglieder solche Anlagen, und so ergab sich dann die erstaunlich hohe Bereitschaft (der Wunsch-Fee), den Hinweis in die Norm aufzunehmen. Man wusste auch, das solche Kleinanlagen relativ günstig zu erwerben sind, und so haben die Ver-

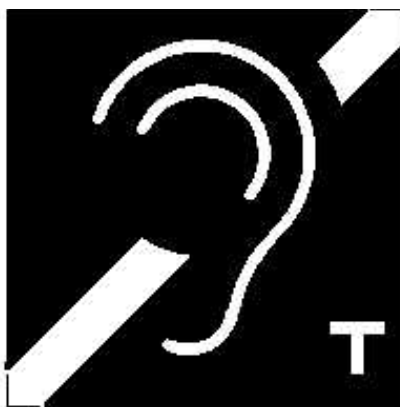


Abb. 6: Zu Fußnote4: If provided, a symbol according to ISO 4190-5:2006, Table C.1, No. 9 shall be placed close to the microphone. ISO 4190-5:2006, Tabelle C.1, Nr. 9

treter der Aufzughersteller im Normenausschuss diese Festlegung »durchgewinkt«, ohne sich weiter Gedanken zu machen. Das klingt fast wie ein Wink mit dem Zauberstab.

Warum ist dieser Hinweis in der Norm den Quatsch? Sind denn IndukTive Höranlagen, wenn sie richtig installiert und eingemessen sind, nicht immer wieder sehr hilfreich?

Die Begründungen dafür sind vielfältig:

- Die Konstruktionselemente einer Aufzugskabine bestehen fast alle aus Stahl oder Edelstahl. Somit gibt es nicht nur Feldstärke-Abschwächungen durch elektromagnetische Abschirmung, sondern zusätzlich auch Wirbelströme mit weiteren Verlusten. Auch mit starken Strömen kann man deshalb nur geringe Feldstärken erreichen.
- Die für Aufzüge üblichen »Schalteranlagen« haben nur geringe Leistung, können also gar keine hohen Stromstärken erzeugen.
- Durch die elektromagnetische Abschirmung wird der Frequenzgang des IndukTiven Feldes bei den hohen Frequenzen stark geschwächt, diese sind aber für die Sprachverständlichkeit wichtig.
- Wenn die Reichweite deshalb nur begrenzt ist, so müsste auch der Standort des Schwerhörenden festgelegt sein (ähnlich wie bei den »Schalteranlagen« in der Bank oder an einer Kasse).
- Die Aufzugshersteller haben bei der Konstruktion der Aufzugskabine zahlreiche Randbedingungen zu beachten. Da rangiert die Höranlage nicht im vorderen Bereich.

- Nach bisheriger Kenntnis bauen die Aufzugshersteller solche Anlagen »irgendwie« ein und ein Einmessen erfolgt meist gar nicht. Prüfkriterien und Messpositionen sind in EN 81-70 (bisher) jedenfalls nicht festgelegt.
- Selbst dann, wenn diese IndukTive Höranlage sachgerecht funktionieren würde, wäre sie ausschließlich für Schwerhörende mit aktivierter Telefonspule in den Hörsystemen⁶ geeignet, nicht für alle anderen Schwerhörenden und auch nicht für taube Aufzugnutzer.
- Selbst dann, wenn die IndukTive Höranlage in der Aufzugskabine normgerecht funktionieren würde, würden auch wir Schwerhörenden mit aktivierter Telefonspule in unseren Hörsystemen sie nicht nutzen. Das liegt wiederum daran, dass
 - a) wir in der Aufregung nicht daran denken, die Hörsysteme auf »T« umzuschalten,
 - b) wir auch hören wollen, was außerhalb der Aufzugskabine passiert und
 - c) wir gegebenenfalls mit Personen außerhalb der Kabine kommunizieren wollen.
- Eine fremdsprachliche verbale Kommunikation (z.B. bei Aufzügen auf Bahnhöfen oder in Flughäfen) ist für den Notdienst ungewohnt und deshalb außerordentlich schwierig, insbesondere wegen der Vielzahl der Sprachen bei den Bahn- und Fluggästen.

Das Steckenbleiben in einem Aufzug gehört zu den Gefahren für Leib und Leben, weil die Aufregung (wie oben beschrieben) einen Kreislauf-Kollaps verursachen kann. Deshalb gilt hier im Hinblick auf die barrierefreie Kommunikation für uns Hörgeschädigte die Priorität 1,⁷ international Level 1.⁸ Als allgemein anerkannte Regel der Technik⁹ ist bei dieser Priorität 1 ohne Wenn und Aber das Zwei-Sinne-Prinzip anzuwenden! Der Versuch, den teilweise oder ganz ausgefallenen ers-

3 DIN EN 81-70 E 2015-11 Abschnitt 5.4.2.5.3: »Eine Induktionsschleife muss als Kommunikationshilfe für Alarmeinrichtungen bereitgestellt werden und ein geeignetes Zeichen nach EN 60118-4:2006 oder ISO 4190-5:2006, Tabelle C.1, Nr. 9, muss in der Nähe der Notrufeinrichtungen angeordnet werden. Die Induktionsschleife sollte ebenfalls für Ansagen nach 5.4.2.5.2 eingesetzt werden.«
 4 FprEN81-70 E 2017-03 Abschnitt 5.4.2.5.4: »An induction loop according to EN 60118-4:2015 should be provided as hearing assistance for alarm systems. If provided, a symbol according to ISO 4190-5:2006, Table C.1, No. 9 shall be placed close to the microphone. The induction loop should also be used for announcements according to 5.4.2.5.2.«
 5 ISO DIS 21542 2009-11 Accessibility and usability of the built environment, Abschnitt 15.4.7: NOTE »As an aid to communication, an induction loop can assist people with impaired hearing. In this case, the availability of the induction loop is shown in the car by the symbol «induction loop» — audio frequency induction loop system (AFILS).«

6 Hörgeräte oder Cochlea-Implantate
 7 Priorität 1: Alarme und Notsignale bei Gefahr für Leib und Leben
 8 ISO/FDIS 21542 Abschnitt 39.4: Level 1: safety information
 9 Eine anerkannte Regel der Technik liegt vor, wenn sie in der Wissenschaft als theoretisch richtig anerkannt ist, bei den maßgeblichen Fachleuten durchweg bekannt ist und auf Grund der praktischen Erfahrung als technisch geeignet, angemessen und notwendig anerkannt ist.



Abb. 7: Glockensymbol des Alarmknopfs



Abb. 8: Piktogramm-Entwurf



Abb. 9: Piktogramm-Entwurf

ten Sinn zu unterstützen, ist nämlich zum Scheitern verurteilt. Das wäre so, als wenn man für einen Blinden im Gefahrenfall eine besonders starke Lupe neben das Anzeige-Tableau hängen würde. Und weil man mit einer Induktiven Höranlage in der Aufzugkabine taube Menschen auch nicht erreichen kann, müsste man in jedem Aufzug zusätzlich auch einen Schrift- oder Gebärdensprachen-Dolmetscher mitfahren lassen. (Da kommen bei mir Kindheits-Erinnerungen hoch, als ich in den fünfziger Jahren liebend gerne im Hamburger Alsterhaus Aufzugführer werden wollte, weil der immer in die Spielwaren-Abteilung fuhr.)

Fazit: Die Kommunikation mit im Aufzug eingeschlossenen hörgeschädigten Personen muss optisch erfolgen, sei es über Piktogramme oder über Schrift. Lange Zeit war nur Ersteres möglich, wurde bisher aber noch immer nicht vollständig umgesetzt. Inzwischen gibt es aber auch (ziemlich)

gute Lösungen für die zweite Variante. Eine akustische Kommunikation mit Hörgeschädigten wäre im Gefahrenfall zwar (ergänzend) zulässig, ist aber allein nicht ausreichend und nicht sicher.

Kommunikation über Piktogramme

Schon seit etlichen Jahren gibt es sowohl in EN 81-70¹⁰ als auch in DIN 18040-1¹¹ und -2 den Hinweis, dass nach dem Auslösen des Alarms über die mit dem Glockensymbol (Abb. 7) gekennzeichnete Taste in der Aufzugskabine mit einem Piktogramm angezeigt werden soll, wenn eine Sprechverbindung besteht (wenn »am anderen Ende« jemand zuhört).

EN 81-70 verweist hinsichtlich der Gestaltung des Piktogramms auf ISO 4190-5, Tabelle C1 No. 8 (Abb. 8). Dieses Piktogramm ist für Deutschland sehr ungewöhnlich. Mit der weißen Darstellung auf grünem Grund entspricht es aber den deutschen Normvorgaben für die Farbe von Hinweisschildern, die im Gefahrenfall zu be-

achten sind. Allgemein bekannt ist diese Farbgebung bei der Fluchtweg-Beschilderung.

In Deutschland ist das Piktogramm mit dem sprechenden Mund vor einem Telefonhörer wesentlich häufiger. Optisch ist diese Darstellung einfacher und übersichtlicher. Im nichtleuchtenden Zustand ist es grau. Im eingeschalteten Zustand sollte es ebenfalls weiß auf grün erscheinen.

Im finalen Entwurf von ISO 21542¹² (der stammt auch schon wieder von 2011) heißt es dazu wie folgt: »c) The device shall provide visual and audible information feedback for passengers confirming that:

- the alarm has been sent, using a yellow enlightened bell-shaped symbol, and
- the alarm has been received, voice communication established, using the green enlightened symbol consisting of two heads as defined in ISO 4190-5:2006, Table C.1, item 8, «Communication established indicator.»

Wenn auf die bestehende Sprechverbindung zur Notruf-Zentrale hingewiesen wird (Abb. 10), dann kann auch eine Person mit Hörschädigung (wir sind ja nicht sprachbehindert) einen sprachlichen Notruf absetzen. Und wenn sie sich nicht sicher ist, ob dieser Notruf verstanden wurde, dann kann sie ihn so oft wiederholen, wie das Piktogramm für die bestehende Sprechverbindung leuchtet. Sinnvoll ist dann natürlich, die Notrufzentrale auf die eigene Hörbehinderung hinzuweisen; falsche Scham ist hier völlig fehl am Platze.

Wenn der Mitarbeiter in der Zentrale den Notruf verstanden hat, dann wird er



Abb. 10, 11: Auszüge aus dem Produktkatalog »Leuchtfelder und Anzeigen« der Firma SCHAEFER GmbH

¹⁰ letzte Fassung FprEN 81-70 E 2017-03 Abschnitt 5.4.2.5.3: »The alarm system shall be equipped with visible and audible signals, integrated in or above the control panel, consisting of:

a) a yellow graphical symbol in accordance with ISO 4190-5:2006, Table C.1, No. 1, illuminated from initiation of the alarm until the end of the alarm;

b) an audible signal from initiation of the alarm until the voice communication is established; the audible signal shall comply with 5.1.3;

c) a green graphical symbol in accordance with ISO 4190-5:2006, Table C.1, No. 8, illuminated during voice communication.«

¹¹ DIN 18040-1:2010-10 Abschnitt 4.5.3 Kommunikationsanlagen: »z. B. ... Gegensprechanlagen und Notrufanlagen, ... sind in die barrierefreie Gestaltung einzubeziehen. Bei Gegensprechanlagen ist die Hörbereitschaft der Gegenseite optisch anzuzeigen.«

¹² ISO/FDIS 21542 E 2011-09-22 Accessibility and usability of the built environment



Abb. 12: Piktogramm-Entwurf auf Basis der Fluchtweg-Bschilderung

die Sprechverbindung beenden und Hilfe losschicken. Nach EN 81-70 E 2017-03 erlischt dann das grüne Symbol für die Sprechverbindung und auch das gelbe Alarm-(Glocken)-Symbol.

Wie ergeht es jetzt uns hörgeschädigten/tauben Menschen in der Aufzugskabine? Wir sehen lediglich, dass die Sprechverbindung nicht mehr besteht, haben aber keine Ahnung davon, ob noch etwas passiert oder ob man uns einfach vergisst. Damit entsteht jetzt durch die Aufregung die Gelegenheit zum Kreislauf-Kollaps. Deshalb ist es unbedingt notwendig, auch noch eine optische Rückmeldung zu erhalten, dass Hilfe unterwegs ist. Bisher gibt es aber weder in EN 81-70 noch in DIN 18040 die Anforderung für eine Rückmeldung, dass der Notruf aufgenommen/verstanden wurde und dass Hilfe zu uns unterwegs ist. Und in ISO/FDIS 21542:2011 gibt es diesen Hinweis (als Sollte-Beschreibung) bisher auch nur in Bezug auf den Alarm im Behinderten-WC,¹³ nicht aber in Aufzugskabinen.

¹³ISO/FDIS 21542 E 2011-09-22 Abschnitt 26.14
 »Alarm: Visual and audible feedback should be provided to indicate that, when the alarm has been operated, the emergency assistance call has been acknowledged and action has been taken.«



Abb. 15: Touchscreen des Notfallsystems



Abb. 13: Piktogramm-Entwurf in Hinweisfarbe

Seinerzeit mangelte es uns im Normenausschuss DIN 18040 an einer Idee, wie man den Hinweis mit einem Piktogramm umsetzen kann. In Aufzügen, die ausschließlich von deutschsprachigen Personen genutzt werden, wäre zwar der Text »Hilfe kommt« möglich (Abb. 11), aber in Gebäuden mit internationalem Publikum (Bahnhöfe, Flughäfen) wäre das nicht ausreichend. Deshalb hatte der Normenausschuss diesen Hinweis im Entwurf von DIN 18040-1 als Anmerkung formuliert. Im Weißdruck ist der Hinweis gar nicht mehr enthalten.

Inzwischen gibt es einen Piktogramm-Entwurf, der aber noch nirgends umgesetzt wurde. Dieses Piktogramm wurde der Fluchtweg-Bschilderung entlehnt. Es zeigt eine laufende Person, die in der Hand einen Werkzeugkoffer trägt (Abb. 12). Denkbar wäre auch, dieses »Männchen« in der einen Hand mit einem Erste-Hilfe-Koffer und in der anderen mit einem Schraubenschlüssel auszustatten (Abb. 14). Wichtig ist aber, dass die Hintergrund-Farbe von Grün auf Blau geändert wird (Abb. 13). Hier handelt es sich nämlich nicht mehr um einen Hinweis an den Betrachter zum rich-



Abb. 16: Eingangsfrage des Notfallsystems



Abb. 14: Erweiterter Piktogramm-Entwurf

tigen Verhalten bei Gefahren, sondern lediglich um eine Information.

Nach dem Kenntnisstand von 2009/2010 musste dieses Piktogramm nach dem Veranlassen von Hilfeleistungen aktiv eingeschaltet werden. Dazu benötigte man damals eine separate Kabel-Verbindung. Deshalb gab es gegen diesen Vorschlag auch Einsprüche aus der Aufzug-Industrie, sodass letztlich nicht einmal mehr eine entsprechende Anmerkung in die Norm aufgenommen wurde. Mit den heute üblichen Steuerungen über Bus-Verbindungen ist dieses Argument entfallen. Und auch die Ansteuerung in der Notrufzentrale könnte man dadurch sicherstellen, dass der dortige Disponent das Gespräch nur abschließen kann, indem er entweder auf seinem Computer die Schaltfläche »Hilfe einleiten« oder »Abbrechen ohne Hilfeleistung« (oder auch »Fehlalarm«) betätigen muss.

Kommunikation über Schrift

Mit dem heute üblichen Einsatz von berührungsempfindlichen Bildschirmen (Touch-Screens) besteht auch die Möglichkeit einer schriftlichen Kommunikation. Diese Entwicklung war während der Normungsarbeit zu DIN 18040-1 (Entwurf 2009-02, Weißdruck 2010-10) noch nicht abzusehen. EN 81-70 E 2017-03 führt die Möglichkeit zu deren Verwendung im (informativen) Anhang E auf. Die ersten Fragen laufen bei dem mir bisher bekannten System automatisch ab. Im weiteren Verlauf ist auch eine schriftliche Kommunikation mit freier Eingabe möglich (Abb. 15 und 16).

In einer Informationsschrift der Firma Telegärtner heißt es dazu:

»Das Display schaltet sich automatisch ein, wenn die lautsprachliche Kontaktaufnahme zur Aufzugskabine scheitert. Über die Antwortfelder »Ja« und »Nein« kann die eingeschlossene taube Person Fragen beantworten, z. B. ob Hilfe gebraucht wird. Die Notrufzentrale hält den Eingeschlossenen dann in schriftlicher Form über den Fortschritt der Rettung auf dem Laufenden. Die Informationen sind (derzeit) auch in englischer, französischer und spanischer Sprache verfügbar. Wenn auch auf die schriftliche Abfrage keine Reaktion erfolgt, aktiviert sich eine Kamera im Aufzug und sendet eine Aufnahme an die Notrufzentrale. So kann man auch Menschen unterstützen, die vielleicht aufgrund von Behinderungen das Display nicht bedienen können oder verletzt bzw. bewusstlos am Boden liegen.«

Dass auch solch ein Display nicht immer eine barrierefreie Kommunikation ermöglicht, zeigt das Beispiel aus dem Hamburger Bildungszentrum Hören und Kommunikation. Dort werden hörgeschädigte Kinder unterrichtet – auch hörgeschädigte Kinder mit eingeschränkter Mobilität (im Rollstuhl). Die Schule für Kinder mit Körperbehinderung ist nämlich (noch) nicht hörgeschädigtengerecht ausgestattet, sie haben im BZHK also die besseren Lernbedingungen. Gerade diese Kinder im Rollstuhl müssen natürlich den Aufzug benutzen, die meisten anderen die Treppen. Abb. 17 ist aus der Position eines rollstuhlfahrenden Kindes aufgenommen. Es kann das Display weder sehen noch bedienen. Hoffentlich funktioniert die Kamera! Und hoffentlich ist auf dem Rechner der Notruf-Zentrale hinterlegt, dass dieser Notruf aus der Schule für Hörgeschädigte kommt.



Abb. 17: Blick auf das Display aus Sicht eines Rollstuhlfahrers

Hilfreich wäre dann natürlich auch, wenn die optische Rückmeldung über eingeleitete Hilfsmaßnahmen nicht nur »ganz oben« erscheinen würde, sondern z. B. auch mit einem beleuchteten Piktogramm in dem auf 85 cm Höhe montierten Bedienpaneel. Damit könnte dann auch eine rollstuhlfahrende Person informiert werden. Inzwischen gibt es auch Lösungen, bei denen der Touch-Screen im horizontalen Bedien-Tableau auf 85 cm Höhe eingebaut ist.



Abb. 18: Aufzug mit Stahlblechtüren

Verglaste Türen oder Aufzüge

Warum müssen innerhalb von Gebäuden die Aufzugtüren eigentlich immer aus geschlossenen Blechen bestehen (Abb. 18)? Es gibt doch auch gute Lösungen mit verglasten Aufzugtüren (Abb. 19) oder sogar mit vollverglasten Aufzügen (Abb. 20). Hierdurch können auch Personen in der Nähe den Eingeschlossenen sehen und ihm signalisieren, dass seine Notlage erkannt wurde und dass der Notdienst ggf. auch von außen informiert wird. Zusätzlich helfen solche Verglasungen zu einem Gutteil auch gegen Platzangst und zum Schutz vor Zudringlichkeiten und sind somit hilfreich für das subjektive Sicherheitsgefühl. Damit dürfte sich der Mehrpreis für verglaste Türen relativieren.



Abb. 19: Aufzug mit Glastüren



Abb. 20: Vollverglaster Aufzug



Abb. 21: Schriftliche Hinweise für Aufzugnutzer

Mehrwert von zusätzlichen Informationen durch eine (optional eingebaute) Induktive Höranlage?

Im Abschnitt 5.4.2.5.4 aus FprEN81-70 E 2017-03 heißt es unter anderem auch, dass man die Induktive Höranlage für weitere Hinweise benutzen könnte/sollte (*»The induction loop should also be used for announcements according to 5.4.2.5.2«*).

Typischerweise werden solche Hinweise für die Aufzugnutzer mit Sehschädigung angesagt, für die noch gut sehenden Fahrgäste (auch die mit Brille/Kontaktlinsen) werden sie aber schriftlich angezeigt (Abb. 21). Solche Anzeigen, die ohnehin nur zur Priorität 2 gehören (Informationen ohne Möglichkeit der Rückfrage) können auch wir schwerhörenden und tauben Menschen lesen. Und wir dürfen es auch, das ist uns nicht verboten! Damit entfällt die Notwendigkeit einer Ansage mit Übertragung über eine Induktive Höranlage. Das Zwei-Sinne-Prinzip zum Ausgleich für den eingeschränkten Hörsinn ist mit der Schrift-Anzeige schon erfüllt.

Fazit

Im Fall von Notrufen und Alarmen bei Gefahr für Leib und Leben (Priorität/Level 1) ist das Zwei-Sinne-Prinzip die allgemein anerkannte Regel der Technik. Nichts anderes ist zulässig. Eine Unterstützung des teilweise ausgefallenen Sinnes (des Seh- oder Hörrestes) kann einigen (wenigen) Menschen helfen, aber nicht allen (z.B. keinem blinden oder tauben). Die Kommunikation mit im Aufzug eingeschlossenen Hörgeschädigten muss deshalb ohne Wenn und Aber nach dem Zwei-Sinne-Prinzip optisch erfolgen, z.B. mit Piktogrammen oder über Touch-Screen. Damit erreicht man sowohl schwerhörende als auch taube Fahrgäste sicher (und bei Bedarf auch sprachenübergreifend). Eine Induktive Höranlage ist hier fehl am Platz. Sie täuscht (wenn man deshalb auf das Zwei-Sinne-Prinzip verzichtet) falsche Sicherheit vor und ist »rausgeworfenes Geld«. Aufzughersteller, die »normgemäß« nur eine Induktive Höranlage für die Kommunikation im Notfall einbauen, begehen einen Planungsfehler und erstellen einen mangelhaften Aufzug, wenn sie dann das Zwei-Sinne-Prinzip missachten.

Der Autor



Dipl.-Ing. Carsten Ruhe

Der Autor ist seit 1998 Mitarbeiter im Normenausschuss DIN 18040 Barrierefreies Bauen. Er hat von 1999 bis 2015 das DSB-Referat BPB (Barrierefrei Planen und Bauen) geleitet, jetzt DSB-Fachreferat Barrierefrei, Leitung Dr. Hannes Seidler.

Beratungsbüro für Akustik
hörgerecht planen und bauen
Rellinger Straße 26
25421 Pinneberg

E-Mail: carsten.ruhe@hoeren-und-bauen.de
Internet: www.carsten-ruhe.com