



Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

Antwort erbeten an:

Dipl.-Ing. Carsten Ruhe

Bickbargen 151, 25469 Halstenbek

Telefon: 04101 4 65 25

Telefax: 04101 4 30 75

E-Post: Carsten.Ruhe@

TAUBERTundRUHE.de

(dargestellt am Beispiel des Reisens)

- 1. Alarmsignale, Notrufe, Gefahr für Leib und Leben**
- 2. Informationen (einseitig)**
- 3. Kommunikation (wechselseitig)**

Menschen mit sensorischen Beeinträchtigungen haben Schwierigkeiten, für sie wichtige Informationen aufzunehmen. Dies ist in Bezug auf Schädigungen der Augen weit besser bekannt als auf Schädigungen des Gehörs. Generell besteht die Notwendigkeit, diese Sinneseinschränkungen durch geeignete Maßnahmen so gut wie möglich auszugleichen, um auch diesen Personenkreisen die aktive Teilhabe am täglichen Leben zu ermöglichen. Dabei sind zwei Dinge zu beachten:

DSB-Geschäftsstelle
Breite Straße 23
13187 Berlin
Telefon: (030) 47 54 11 14
Telefax: (030) 47 54 11 16
Email: dsb@schwerhoerigkeit.de
<http://www.schwerhoerigkeit.de>

Bankverbindung
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 100 205 00
Konto: 3 133 400

Bundesgeschäftsführer
Marcel Karthäuser

Vorstand
Dr. Harald Seidler (Präsident)
Detlev Schilling (Vizepräsident)
Adolf Becker (Vizepräsident)
Matthias Leschke (Schatzmeister)
Hans Brotzmann (Schatzmeister)
Dieter F. Glembeke, Hans-Jürgen Meyer

Mitglied im
PARITÄTISCHEN Wohl-
fahrtsverband

Mitglied in der
Bundesarbeitsgemeinschaft
Hilfe für Behinderte (**BAGH**)

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

1. Die Einschränkung des betroffenen Sinnes so gut wie möglich ausgleichen

Schwerhörende Menschen der unterschiedlichen Schwerhörigkeitsgrade bis hin zu an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit nutzen vorrangig die noch verbliebene Hörfähigkeit. Diese ist deshalb durch Zuspiel des Audio-Signals direkt bis an das Hörgerät des **Schwerhörenden** so gut wie möglich zu unterstützen. Hierzu sind in öffentlichen Räumen vorzugsweise **Induktive Höranlagen** erforderlich. Sie sind aber **für Ertaubte und Gehörlose nicht geeignet**.

2. Das Zwei-Sinne-Prinzip konsequent einhalten

Ertaubten oder von Geburt an gehörlosen Personen muss nach dem Zwei-Sinne-Prinzip die Information optisch angeboten werden. Dabei ist zu beachten, dass beide Personengruppen unterschiedliche Bedürfnisse haben, denn (Spät-)Ertaubte sind im Allgemeinen vorrangig lautsprachlich geprägt, von Geburt an gehörlose Personen aber vorrangig gebärdensprachlich und haben dadurch einen anderen Zugang zu Texten und zu Bildern.

In gleicher Weise, wie es in DIN 18 030, Tabelle 1, bereits für die Seheinschränkungen beschrieben ist, gelten auch für die Höreinschränkungen drei Prioritätsstufen. Vergleichsweise zu den Seheinschränkungen sind diese der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Auch Anforderungen an die Gültigkeit des Zwei-Sinne-Prinzips sind dort formuliert.

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

Seite 3 von 16

| Stufe | Priorität für Sehgeschädigte | Priorität für Hörgeschädigte | Zwei-Sinne-Prinzip muss funktionieren |
|-------|--|--|---------------------------------------|
| 1 | Warnungen, Notfälle, Gefahr für Leib und Leben | Alarmsignale, Notrufe, Gefahr für Leib und Leben | immer unbedingt und sehr gut |
| 2 | Entscheidungsfunktionen | Informationen (einseitig) | generell immer und gut |
| 3 | Leitfunktionen | Kommunikation (wechselseitig) | möglichst oft und befriedigend |

Diese objektiv richtige Reihenfolge wird von den Hörgeschädigten subjektiv „genau anders herum“ beurteilt. Sie werden nämlich ständig durch eine nicht ausreichende Kommunikation beeinträchtigt. Notfälle mit Gefahr für Leib und Leben treten aber (zum Glück) nur selten auf und das Nichthören von Alarmen und Warnsignalen wird gern verdrängt.

Die nachfolgenden Hinweise zu den drei Prioritätsstufen beziehen sich auf die in der Anlage beigefügte Übersicht „Sensorische Barrierefreiheit in Bahnhöfen, auf Bahnsteigen und in Zügen“.

An den Stellen, an denen Notruf- und Alarmsignale erschallen (**Prioritätsstufe 1**), müssen diese IMMER, UNBEDINGT und SEHR GUT nach dem Zwei-Sinne-Prinzip dargeboten werden. Hier kann/darf man nicht darauf vertrauen, dass allein das akustische Signal ausreichend wäre. Als ein Beispiel ist die Ergänzung einer Alarmsirene durch unmissverständliche Blink- oder Blitzlichtanzeigen zu nennen. Ein zweites Beispiel wäre die Gegensprechanlage, die im Notfall eine Verbindung zwischen der Aufzugskabine und der 3-S-Zentrale herstellt. Hier ist zwar ein Lautsprecher vorhanden

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

und man könnte deshalb auch eine Induktive Höranlage anschließen. Diese würde aber wiederum nur einen gewissen Personenkreis erfassen und Ertaubte sowie Gehörlose unberücksichtigt lassen. Darüber hinaus muss man auch davon ausgehen, dass Schwerhörende, die prinzipiell ihr Hörgerät auf Induktiv-Empfang umstellen könnten, dies in der Aufregung eines steckengebliebenen Aufzuges vergessen werden. Eine **Induktive Höranlage** ist also **im Geltungsbereich der Prioritätsstufe 1 nicht geeignet**.

Deshalb ist es notwendig, durch eine (gegebenenfalls blinkende) Leuchtanzeige bei Hörbereitschaft der 3-S-Zentrale automatisch die Fahrgäste mit „Bitte Sprechen“ aufzufordern und den Empfang dieser Mitteilung mit einer weiteren Leuchtanzeige „Hilfe kommt“ zu quittieren. Die neue Norm über barrierefreie Aufzüge EN 81-70 sieht so etwas bisher nicht vor!

Im Zusammenhang mit Reisen ist die Information der Fahrgäste (**Prioritätsstufe 2**) über den voraussichtlichen Reiseablauf sowie über gegebenenfalls notwendige Änderungen wichtig. Durchsagen von Lautsprechern sind für Hörgeschädigte praktisch nicht verständlich. Dies ist unabhängig davon, ob sie bereits mit einem Hörgerät versorgt sind oder noch nicht. Selbst Guthörende verstehen häufig auf dem Bahnhof eben nur „Bahnhof“.

An den Stellen, an denen Reisende **auf Informationen warten** (z. B. Wartesaal/ Lounge, vor einer zentralen Fallblattanzeige oder vor einem Großbildmonitor) lohnt es sich, das Lautsprechersignal **zusätzlich** mit einer **Induktiven Höranlage** abzustrahlen. An solchen Stellen können die Schwerhörenden ihr Hörgerät auf „T“ umschalten und die Durchsagen - frei

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

von Nachhall und Störgeräuschen - empfangen. Viele Schwerhörende können damit die noch verbliebene Hörfähigkeit optimal einsetzen.

Personen, die an Taubheit grenzend schwerhörig, ertaubt oder gehörlos sind, haben diese Möglichkeit nicht. Für sie besteht nach dem Zwei-Sinne-Prinzip lediglich die Möglichkeit (möglichst aktuelle) Texte zu lesen. Dieses ist darüber hinaus auch für Schwerhörende an den erforderlich, An manchen Stellen ist eine **Induktive Höranlage** deshalb **nicht praktisch**, weil es sich wegen der **kurzen Aufenthaltsdauer** für die Schwerhörenden nicht lohnt, das Hörgerät auf „T“ umzuschalten. Auch an Stellen, an denen Schwerhörende **nicht erwarten**, dass eine derartige Hilfe zur Verfügung stehen könnte, müssen (möglichst aktuelle) Texte angezeigt werden.

Auf der Grenze zwischen Information und Kommunikation (also zwischen den **Prioritätsstufen 2 und 3**) sind die Durchsagen einzustufen, die innerhalb von Zügen erfolgen. Solange die Schwerhörenden die Lautsprecheransage ohne die Möglichkeit einer Rückfrage verstehen müssen, wäre eine Einstufung in die Prioritätsstufe 2 erforderlich, so dass die Notwendigkeit einer optischen Ergänzung bestände. Wenn aber ein Schwerhörigenabteil in der Nähe des Dienstabteils angeordnet (und außen am Waggon sowie im Wagenstandsanzeiger) markiert wird, kann man die Informationen auch kommunikativ vermitteln, indem der Schaffner die Ansage im Schwerhörigenabteil persönlich wiederholt, mit der Möglichkeit einer Rückfrage durch die schwerhörenden Fahrgäste.

Kommunikation (**Prioritätsstufe 3**) besteht z. B. am **Fahrkartenschalter** und am **Service-Point**. Hier ist das Zwei-Sinne-Prinzip am schwierigsten

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

durchzuhalten, weil sich die darzubietenden Texte erst aus Rede und Gegenrede ergeben. Aus diesem Grunde sollte in den genannten Bereichen die (Rest-)Hörfähigkeit so gut wie möglich durch **Induktive Höranlagen** unterstützt werden, wie sie zur Zeit am Düsseldorfer Hauptbahnhof in Erprobung sind.

Völliges Neuland sind für die Hörgeschädigten die zu den **Prioritätsstufen 1 und 2** gehörenden Notruf- und Info-Säulen. Sie erfüllen nämlich - weil nur mit einer Gegensprechanlage ausgestattet - nicht das Zwei-Sinne-Prinzip und sind darum für Hörgeschädigte derzeit nicht nutzbar. Die Spezifikation wurde deshalb aus den allgemein üblichen Anforderungen, die für Menschen mit Sinneseinschränkungen erfüllt sein müssen, erarbeitet. Sie sind aber bisher ohne eine Rückmeldung aus der Praxis beschrieben, weil es Notruf- und Info-Säulen des hier beschriebenen Typs bisher nicht gibt.

Aufgestellt: 2003-04-26

Carsten Ruhe

Anlage:

Sensorische Barrierefreiheit in Bahnhöfen, auf Bahnsteigen und in Zügen, eine tabellarische Übersicht der Anforderungen

Weitergabe/Nachdruck gern gestattet, Belegexemplar an Verfasser erbeten

Sensorische Barrierefreiheit in Bahnhöfen, auf Bahnsteigen und in Zügen

| SICHERHEIT / NOTFÄLLE PRIORITÄTSSTUFE 1 | | |
|--|--|--|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| Zwei-Sinne-Prinzip für alle Gefahrenmeldungen | Zwei-Sinne-Prinzip für alle Gefahrenmeldungen | Zwei-Sinne-Prinzip für alle Gefahrenmeldungen |
| Akustische Alarmsignale sind mit eindeutigen optischen Signalgebern zu koppeln. Diese müssen in jedem Raum vorhanden sein, in dem auch das akustische Signal hörbar sein muss. | Akustische Alarmsignale sind mit eindeutigen optischen Signalgebern zu koppeln. Diese müssen in jedem Raum vorhanden sein, in dem auch das akustische Signal hörbar sein muss. | Akustische Alarmsignale sind mit eindeutigen optischen Signalgebern zu koppeln. Diese müssen in jedem Raum vorhanden sein, in dem auch das akustische Signal hörbar sein muss. |
| Notruf- (und Info-) Säulen gemäss Spezifikation | Notruf- (und Info-) Säulen gemäss Spezifikation | |
| Aufzüge behindertengerecht nach EN 81-70 | Aufzüge behindertengerecht nach EN 81-70 | |
| Aufzüge darüber hinaus auch mit hörgeschädigtengerechten Alarm- und Warneinrichtungen | Aufzüge darüber hinaus auch mit hörgeschädigtengerechten Alarm- und Warneinrichtungen | |

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

| SICHERHEIT / NOTFÄLLE PRIORITÄTSSTUFE 1 | | |
|---|---|--|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| Im Aufzug muss der mittlere Sprachsignalpegel bei Alarmierung etwa 80 dB(A) betragen. | Im Aufzug muss der mittlere Sprachsignalpegel bei Alarmierung etwa 80 dB(A) betragen. | |
| Notrufanlagen im Aufzug sollen nicht nur eine akustische sondern auch eine optische Rückmeldung haben („Bitte sprechen“, „Hilfe kommt“) | Notrufanlagen im Aufzug sollen nicht nur eine akustische sondern auch eine optische Rückmeldung haben („Bitte sprechen“, „Hilfe kommt“) | |
| | Warnsignale bei Einfahrt, Durchfahrt oder Abfahrt von Zügen auch optisch anzeigen | Türschließsignal akustisch und optisch |

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

| INFORMATION PRIORITÄTSSTUFE 2 | | |
|--|--|--|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| Zwei-Sinne-Prinzip für Durchsage und Anzeige | Zwei-Sinne-Prinzip für Durchsage und Anzeige | Zwei-Sinne-Prinzip für Durchsage und Anzeige |
| Groß-Bildschirmanzeige mit aktuellen Informationen, kontrastreich | Bildschirmanzeige mit aktuellen Informationen, kontrastreich | Bildschirmanzeige mit aktuellen Informationen, kontrastreich |
| Zuglaufanzeiger mit aktuellen Informationen | Zuglaufanzeiger mit aktuellen Informationen | |
| Vor zentralen Fallblattanzeigen, Groß-Bildschirmen o.ä. sowie in Warteräumen (Lounges) in den Boden eingelassene Induktionsschleife mit Piktogramm-Markierung auf dem Fußboden | Vor zentralen Fallblattanzeigen, Groß-Bildschirmen o.ä. sowie in Warteräumen (Lounges) in den Boden eingelassene Induktionsschleife mit Piktogramm-Markierung auf dem Fußboden | |
| raumakustische Maßnahmen zur Lärmmin- derung und zur Verbes- serung der Sprachver- ständlichkeit | raumakustische Maß- nahmen zur Lärmmin- derung und zur Verbes- serung der Sprachver- ständlichkeit | 3,5 mm Klinkenbuche in der Armlehne zum Anschluss von Hörhilfen |
| Anordnung der Laut- sprecher in ausreichen- der Nähe zum Hörer hoher Bündelungsgrad und Ausrichtung auf Fahrgastbereiche | Anordnung der Laut- sprecher in ausreichen- der Nähe zum Hörer hoher Bündelungsgrad und Ausrichtung auf Fahrgastbereiche | Anordnung der Laut- sprecher in ausreichen- der Nähe zum Hörer hoher Bündelungsgrad und Ausrichtung auf Fahrgastbereiche |

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

| INFORMATION PRIORITÄTSSTUFE 2 | | |
|--|--|--|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| <p>Durchsagequalität für die Lautsprecherdurchsagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprecherschulung - Beschallungs-Anlage mit STI > 0,45 (befriedigend/ausreichend) - standardisierte Ansagen - synthetische Sprache | <p>Durchsagequalität für die Lautsprecherdurchsagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprecherschulung - Beschallungs-Anlage mit STI > 0,45 (befriedigend/ausreichend) - standardisierte Ansagen - synthetische Sprache | <p>Durchsagequalität für die Lautsprecherdurchsagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprecherschulung - Beschallungs-Anlage mit STI > 0,45 (befriedigend/ausreichend) - standardisierte Ansagen - synthetische Sprache |
| <p>bereichsweise automatische Lautstärkeanpassung an wechselnde Störschallpegel, aber nicht über 95 dB(A)</p> | <p>bereichsweise automatische Lautstärkeanpassung an wechselnde Störschallpegel, aber nicht über 95 dB(A)</p> | <p>automatische Lautstärkeanpassung an wechselnde Störschallpegel</p> |
| <p>kurzfristige Zeit- und Gleisänderungen mit optischem Aufmerksamkeitshinweis (z.B. Blinklicht)</p> | <p>kurzfristige Zeit- und Gleisänderungen mit optischem Aufmerksamkeitshinweis (z.B. Blinklicht)</p> | |
| <p>alle Informationen rechtzeitig, ggf. mit Wiederholungen</p> | <p>alle Informationen rechtzeitig, ggf. mit Wiederholungen</p> | <p>alle Informationen rechtzeitig, ggf. mit Wiederholungen</p> |
| <p>Warterraum mit Anzeige zusätzlich zur Ansage, bei „elektronischer Stimme“ textidentisch, bei Bedarf mehrsprachig</p> | <p>Warterraum mit Anzeige zusätzlich zur Ansage, bei „elektronischer Stimme“ textidentisch, bei Bedarf mehrsprachig</p> | <p>Schwerhörigenabteil in der Nähe des Dienstabteils mit Anzeige zusätzlich zur Ansage, Markierung außen am Zug und auch im Wagenstandsanzeiger</p> |

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

| INFORMATION PRIORITÄTSSTUFE 2 | | |
|--|---|---|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| (Notruf- und) Info-Säulen gemäss Spezifikation | (Notruf- und) Info-Säulen gemäss Spezifikation | Halt des Schwerhöri- genabteils auf Höhe der Info-Säule oder eines Info-Monitors |
| digitales Info-System SMS o.ä. für Abfrage mit Mobiltelefon | digitales Info-System SMS o.ä. für Abfrage mit Mobiltelefon | digitales Info-System SMS o.ä. für Abfrage mit Mobiltelefon |
| Aufzüge sollen mit einer Stockwerks- und Fahrt- richtungsansage mit störgeräuschabhängiger Lautstärkeregelung ausgestattet sein, ca. 5 dB über Störgeräusch aber nicht kleiner als 60 dB(A), nicht größer als 85 dB(A). | Aufzüge sollen mit einer Stockwerks- und Fahrt- richtungsansage mit störgeräuschabhängiger Lautstärkeregelung ausgestattet sein, ca. 5 dB über Störgeräusch aber nicht kleiner als 60 dB(A) nicht größer als 85 dB(A). | |
| In Fahrkörben mit meh- reren Türen ist auch die Ausstiegsseite anzusa- gen. | In Fahrkörben mit meh- reren Türen ist auch die Ausstiegsseite anzusa- gen. | |

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

| KOMMUNIKATION PRIORITÄTSSTUFE 3 | | |
|--|--|--|
| Maßnahmen auf dem Bahnhof | Maßnahmen auf dem Bahnsteig | Maßnahmen im Zug |
| IndukTive Höranlage an mindestens einem Fahrkartenschalter | IndukTive Höranlage am Service-Point | 3,5 mm Klinkenbuchse für Kopfhörer oder Teleschlinge in der Armlehne |
| Monitor vom Kunden einsehbar | Monitor vom Kunden einsehbar | |
| Lärminderung durch Raumakustik | Lärminderung durch Raumakustik | schallabsorbierende Fahrzeugausstattung, konstruktive Lärminderungsmaßnahmen |
| Personalschulung | Personalschulung | Personalschulung |
| Standard-Telefax-Nummer für Taxibestellung / Mietwagen per Fax mit Rückmeldung | | Standard-Telefax-Nummer für Taxibestellung / Mietwagen per Fax mit Rückmeldung |

ANFORDERUNGEN FÜR GENERALANZEIGER / INFOPUNKT

(z. B. beim Bahnhofzugang):

- nächste 10 bis 20 Zugabfahrten (tagesaktuell) mit Gleisangabe
- Verspätungen
- Störungen, Betriebsänderungen, Gleisänderungen
- sonst wie dynamische Anzeigen

SPEZIFIKATION FÜR NOTRUF- UND INFO-SÄULEN

- einheitlich gestaltet
- äußere Form ohne Gefahrenstellen
- akustisches Auffindesignal
- möglichst heller Farbton
- Kontrastfarbe zu Hintergrund und Umfeld
- niedrige Hemmschwelle für die Benutzung
- Bewegungsfläche 1,50 m x 1,50 m
- Durchfahrt 1,0 m breit
- wichtige Bedienelemente zwischen 0,75 und 0,85 m Höhe
- **Display für Textausgabe (Zwei-Sinne-Prinzip)**
- Anbringung des Displays mit Achsmaß auf 1,3 m über Fußboden
- **nach Rufanforderung: Überwachung durch Kamera**
- **wenn Sprechverbindung besteht: Leuchtsignal „Bitte sprechen“**
- **Mikrofon in einer für Fußgänger und Rollstuhlbewerber ausgemittelten Höhe**
- **Lautsprecher in der Säule für Guthörende und Induktionsschleife im Fußboden davor (mit Markierung)**
- **Rückmeldung „Hilfe kommt“ mit Leuchtschild (ggf. auf Display)**
- innerhalb des Blindenleitsystems
- gut sichtbares beleuchtetes und von Sehbehinderten erkennbares Hinweisschild
- Bedienelemente kontrastreich zum Gehäuse, mit „Auffindelicht“ (z.B. Leuchtring)
- Beschriftungen kontrastreich und groß genug
- Farbkombinationen rot/grün und rot/blau sind zu vermeiden
- Sockel mit Langstock ertastbar
- Tastaturen mit taktil erfassbaren Beschriftungen

**ANFORDERUNGEN FÜR BARRIEREFREIE TEXTANZEIGEN,
DYNAMISCH:**

- genügende Anzahl Zeichen (empfohlen mind. 60)
- Versalien von Text (wenn über Kopfhöhe) sollen mindestens 60 mm hoch sein.
- Die Schrift soll ohne Serifen sein.
- Hoher Farbkontrast
- Leuchtdichte an Umgebungslicht angepasst
- Leuchtdichtekontrast $0,50 < K \leq 0,83$
- Hoher Farbkontrast (Vorschlag: weiß, gelb oder hellgrün auf dunklem Grund)
- Keine Laufschriften (allenfalls alternierende Anzeige, minimale Standzeit 5 s für 30 Zeichen)
- Keine störenden Spiegelungen

**ANFORDERUNGEN FÜR BARRIEREFREIE TEXTANZEIGEN,
STATISCH, (PAPIER ODER DISPLAY):**

- Versalien von Fließtext sollen nicht kleiner als 5 mm (20 Pt) sein.
- Weitere Schriftgrößen siehe DIN-Fachbericht 124 bzw. DIN 18 030
- Die Schrift soll ohne Serifen sein.
- Hoher Farbkontrast
- Leuchtdichtekontrast $0,50 < K \leq 0,83$
- Farben müssen leicht unterscheidbar sein.
- Die Farbe muss der Bedeutung angemessen zugeordnet sein.
- Farben sollen sparsam eingesetzt werden.
- Für Schrift sind reine Farben zu verwenden.
- Die Farbkombinationen rot/grün und rot/blau sind zu vermeiden.
- Der Hintergrund soll einheitlich und ohne Muster sein.
- Die Schriftgröße je Meter Betrachtungsabstand soll 18 mm betragen.
- Blendung und Spiegelung sind zu vermeiden.
- Schriftstücke „unter Glas“ (z.B. Fahrpläne) sollen sich ohne weiteren Abstand direkt hinter dem Glas befinden.
- Anbringung mit Achsmaß ca. 1,3 m über Fußboden, $h_{\max} = 1,6$ m
- Textausgaben sollten mehrsprachig angeboten werden.

Die drei Prioritätsstufen bei Hörschädigung

ANFORDERUNGEN FÜR BARRIEREFREIE LAUTSPRECHERDURCHSAGEN:

- gleichmäßige Beschallung aller Fahrgastbereiche
- bei lärmsensibler Umgebung mindestens eine auf die zentralen Wartebereiche reduzierte Beschallung
- Lautstärke der Durchsage dynamisch dem Störgeräuschpegel nachgeführt, bei Überschreitung eines noch festzulegenden Störgeräuschpegels Verschiebung oder Wiederholung der Durchsage
- außerordentliche Ansagen (Gleiswechsel, Verspätungen, Störungen etc.) müssen überall im Umsteigebereich gehört werden können (z. B. Unterführung)
- an geeigneter Stelle Einrichtung für die Wiederholbarkeit der letzten Lautsprecher-Durchsage
- optimale Lautstärke für Durchsagen überprüfen/einstellen

HINWEISE ZU SYNTHETISCHER SPRACHE

Die Verwendung synthetischer Sprache hat folgende Vorteile:

- Digital erzeugte Texte können parallel als wortgleiche Schrift auf einem Display angezeigt werden (Zwei-Sinne-Prinzip).
- Wiederholungen von Ansagen erfolgen wortgleich (Redundanz).
- Die synthetische Sprache wird als Standardsprache ausgegeben und nicht mundartlich.
- Das Frequenzspektrum der (vorzugsweise Frauen-)Stimme kann elektronisch so eingestellt werden, dass es sich optimal vom Störgeräusch abhebt, ohne „laut“ zu sein.
- Man erreicht eine ausreichend hohe Lautstärke über dem Störgeräusch.
- Die Sprechgeschwindigkeit ist langsam mit gleichmäßigem Redefluss.
- Die Sprache ist frei von störenden Nebengeräuschen.
- Durch Umprogrammieren von Schrifttexten kann auch die Sprachausgabe leicht variiert werden.
- Zusätzlich zu den Stockwerks- und Fahrtrichtungsansagen und -anzeigen können auch spezielle Ziele (z.B. Bahnmissionsmission o.ä.) benannt werden.
- Bei Bedarf können digital erzeugte Texte auch mehrsprachig ausgegeben werden.

SPEZIFIKATION FÜR BARRIEREFREIES ÖFFENTLICHES TELEFON:

- mit dem Rollstuhl anfahrbar und vom Rollstuhl aus erreichbar
- Aufstellung an einem gegen Störgeräusche und Witterungseinflüsse abgeschirmten Ort
- **mit Lautverstärkung in mehreren 10-dB-Stufen**
- **mit verstärkter Abstrahlung des induktiven Magnetfeldes**
- gut beleuchtet
- mit kontrastreicher Anzeige und ausreichend großer Schrift (siehe „Anforderungen an barrierefreie Textanzeigen“)
- mit Hilfe zum Einführen der Telefonkarten (richtig herum)
- mit Ansage des noch verfügbaren Betrages
- mit Markierung der „5“ im Ziffernblock