



Anforderungen und Vorgaben für „Sensorisch Barrierefreies Bauen“ mit einigen Beispielen

Dipl.-Ing. Carsten Ruhe VBI
TAUBERT und RUHE GmbH
Beratungsbüro für Akustik

Bickbargen 151
25469 Halstenbek

Tel.: 04101 4 65 25 Fax: 04101 4 30 75

carsten.ruhe@taubertundruhe.de
www.taubertundruhe.de

Referatsleiter im DSB für
Barrierefreies Planen und Bauen



Die bisherigen Normen DIN 18024 und DIN 18025 befassen sich fast ausschließlich mit *mechanischen Barrieren* und mit *Lösungen*, diese zu vermeiden. Da werden z. B. genannt: Maße für Türbreiten, für Treppenstufen, für Schwellen, Steigungen von Rampen und Aufzüge. Wie groß muss ein Aufzug sein, damit man mit dem Rollstuhl hinein fahren kann? Aber welcher Hörgeschädigte oder welcher Sehgeschädigte fährt Rollstuhl?

In einem ganz geringen Maße werden bisher schon *Lösungen für Sehgeschädigte* beschrieben. Zum Beispiel die Tasten bei den Aufzügen und die Absenkung der Bordsteinkanten, die dann aber dann doch nicht so weit abgesenkt sind, dass der Rollstuhlfahrer erschütterungsfrei darüber weg fahren kann, sondern so weit angehoben, dass der Blinde sie mit dem Stock ertasten kann. An solchen Kollisionsstellen der Anforderungen für verschiedene Nutzer gibt es auch Lösungsvorgaben für Sehgeschädigte. *Lösungen für Hörgeschädigte* oder gar Anforderungen sind in diesen Normen nicht enthalten.

Zur Zeit liegt ein Normentwurf vor, der die bisherigen vier Normen zusammenfassen soll zu der neuen Norm DIN 18030. Der Entwurf stammt vom November 2002. Dazu haben insgesamt 135 Personen und Institutionen Einsprüche, mit über 400 Seiten zu dieser 40 Seiten langen Norm geschrieben. Jetzt läuft die Arbeit an einem zweiten Entwurf.

DIN 18030 enthält *erstmal*s auch *sensorische Anforderungen*, unterteilt in

- visuelle Anforderungen: Schriftgrößen, Leuchtdichte und Kontraste,
- taktile Anforderungen: Material, Oberfläche, tastbare Schrift und Zeichen,
- sowie auditive Anforderungen: Schallpegel, Störgeräuschabstand, automatische Anpassung, Sprachausgabe.

In dieser Norm sollen *Anforderungen* stehen und *keine Lösungen*. Der Normentwurf von 2002 ist davon noch relativ weit entfernt. Die alten Normen sind voller Beispiele, wie man welche Art von Barrieren beseitigen muss (nicht wie man sie beseitigen kann), und nennt diese Lösungsbeispiele dann Anforderungen, z. B. die schon erwähnten Maße für Türen, Rampen und Schwellen. Man kann diese Norm wie eine Checkliste abhaken und ein Gebäude, das zu allen Punkten solche Häkchen bekommen hat, ist definitionsgemäß barrierefrei und erhält dann bisweilen eine Auszeichnung vom Sozialverband *VdK* Deutschland. Solche Checklisten sind untauglich. Sie blockieren das Denken und schaffen damit Barrieren in unseren Köpfen, und wenn man dann alles getan hat, gilt trotzdem: **ALLES ist noch lange nicht genug.**



In der neuen Norm sollen Aufgaben und Ziele benannt werden und nicht Lösungen. Das ist eine Vision. Als *generelle Anforderung* soll dann für die *sensorisch beeinträchtigten Menschen* die angemessene Berücksichtigung dieser sensorischen Einschränkungen enthalten sein, aber ohne bereits fertige Lösungen vorzugeben: *Schlecht Hören* oder *schlecht Sehen* erfordert dann auch andere Hilfen als *nicht Hören* oder *nicht Sehen*:

- Wer *schlecht hören* oder *sehen* kann, braucht Hilfe und Unterstützung seines *Seh-* oder *Hörrestes*.
- Wer *nicht hören* kann, muss sehen oder fühlen.
- Wer *nicht sehen* kann, muss hören oder tasten.

Hier taucht zum ersten Mal der Begriff **Zwei-Sinne-Prinzip** als Teilaspekt des Zwei-Kanal-Prinzips auf. Diese beiden Begriffe sind im Entwurf von DIN 18030 wie folgt definiert:

Zwei-Kanal-Prinzip: Prinzip, in dem alle Informationen und Aktionen über mindestens zwei Kanäle - alternative Handhabung und alternative Wahrnehmung - (z. B. mechanisch, elektromechanisch, elektrisch, optisch, akustisch, taktil o. ä.) übertragen oder ausgelöst werden können.

Beispiel 1: Türdrücker oder motorischer Türöffner

Beispiel 2: Auslösung durch Taster oder durch Näherungsschalter

Zwei-Sinne-Prinzip: Teilaspekt des Zwei-Kanal-Prinzips - alternative Wahrnehmung. Alle Informationen aus der Umwelt werden vom Menschen über die Sinne aufgenommen. Wenn ein Sinn ausfällt, dann sind entsprechende Informationen über einen anderen notwendig. Sie müssen deshalb nach dem Zwei-Sinne-Prinzip mindestens für zwei der drei Sinne „Hören, Sehen, Tasten“ zugänglich sein.

Beispiel 3: Mobiltelefon mit Klingelton oder Vibrationsalarm

Dieses Zwei-Sinne-Prinzip zieht sich nach unseren Vorstellungen künftig wie ein roter Faden durch die gesamte Norm.

Die **ERSTE ZENTRALE FORDERUNG** lautet:

Ein teilweise ausgefallener Sinn ist durch Hilfsmittel optimal zu unterstützen.

Beispiel 4 (Hörschädigung): *Schwerhörende Menschen der unterschiedlichen Schwerhörigkeitsgrade bis hin zu an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit nutzen vorrangig die noch verbliebene Hörfähigkeit. Deshalb muss ihnen das Audio- oder das Tonsignal bis an das Hörgerät zugespielt werden. Hierzu sind in öffentlichen Räumen vorzugsweise IndukTive Höranlagen erforderlich.* Solche Anlagen sind aber für Ertaubte und Gehörlose, bei denen der Hörsinn vollständig ausgefallen ist, nicht geeignet.

Beispiel 5 (Sehschädigung): *Hochgradig Sehgeschädigte benötigen optimale Schriftgrößen und -arten, optimale Kontraste und Leuchtdichten, aber ohne Blendung.* Auch hier haben Blinde aber wiederum andere Bedürfnisse als Sehgeschädigte, die mit optimalen Maßnahmen zum Ausgleich einer Seheinschränkung nicht zu befriedigen sind.

Die persönlichen Hilfsmittel sind für die Aufnahme von Informationen bedarfsgerecht angepasst (z. B. Brille oder Hörgerät). Hinzu kommt aber, dass die Informationen auch (bauseits) bedarfsgerecht angeboten werden müssen. Dass die Seh-Anforderungen sich dann nach dem *Zwei-Sinne-Prinzip* besonders zur Unterstützung des Seh-Sinnes gerade bei Hörgeschädigten eignen und die Hör-Anforderungen zur Unterstützung des Hör-Sinnes bei Sehgeschädigten, dürfte einleuchtend sein.

Beispiel (Hörschädigung): Nicht in jedem Fall sind übliche Maßnahmen zur Unterstützung des ersten Sinnes auch tatsächlich geeignet. So sind beispielsweise Lautsprecherbeschallungen im Freien nicht gut durch IndukTive Höranlagen zu ergänzen, weil die Witterung und die Größe der zu beschallenden Fläche Probleme bereiten. Hier ist es im Allgemeinen besser, mit Textanzeigen parallel zu den Ansagen zu arbeiten. Damit erreicht man dann außer den Schwerhörenden auch Nichthörende.



Die **ZWEITE ZENTRALE FORDERUNG** lautet:

Zum Ausgleich des völligen Ausfalls eines Sinnes ist das Zwei-Sinne-Prinzip konsequent einzuhalten.

Dabei ist für Hörgeschädigte zu bedenken: *Sowohl (Spät-)Ertaubten als auch von Geburt an gehörlosen Personen muss nach dem Zwei-Sinne-Prinzip die Information optisch angeboten werden. Beide Personengruppen haben aber unterschiedliche Bedürfnisse. Spätertaubte sind im allgemeinen vorrangig lautsprachlich geprägt, von Geburt an gehörlose Personen aber vorrangig gebärdensprachlich und haben daher einen anderen Zugang zu Texten und zu Bildern.*

Für Sehgeschädigte ist zu beachten: *Spät-Erblindete haben andere Bedürfnisse als Früh-Erblindete. Erstere kennen die Schwarzschrift und möchten diese ertasten, letztere haben häufig einen wesentlich besseren Zugang zu Punktschrift (Braille).*

Beispiel 6 (Hören): Die *dynamische Fahrgastinformation* im ÖPNV, eine Anzeige von Verspätungen oder von voraussichtlichen Zugankünften und -abfahrten, die dynamisch nachgeführt wird. Bisher wurden die Texte nur durch schlecht verständliche Lautsprecheransagen vermittelt.

Beispiel 7 (Sehen): *Automatische Sprachausgaben*: Man kann heute schon eine SMS an einen Festnetzanschluss schicken, und dort wird diese SMS vorgelesen.

Beispiel 8 (Sehen): Stockwerks- und Fahrtrichtungsansagen in Aufzügen.

Beispiel 9 (Sehen): Fast alle Scheckkarten haben keine taktile Markierung, mit der man erkennen kann, in welcher Richtung sie in den Leser gesteckt werden müssen.

Beispiel 10 (Sehen): Die Telefonkarte für eine Telefonzelle enthält bisher keine Ansage, wie hoch der Restbetrag ist. Eine Telefonzelle ist deshalb für einen hochgradig Sehgeschädigten nicht gut nutzbar, weil er einerseits nicht ertasten kann, wie er die Karte in den Schlitz schieben muss und weil er andererseits nicht weiß, ob noch Geld drauf verfügbar ist.



Nicht nur im zeitlichen Ablauf der Entwicklung sondern auch situationsbedingt ist das Zwei-Sinne-Prinzip immer konsequenter anzuwenden. Je nach dem, wie wichtig ein Signal oder eine Information ist, welche *Priorität* sie hat, muss das Zwei-Sinne-Prinzip angewendet werden:

- **Priorität 1:** Alarm- und Warnsignale bei Gefahr für Leib und Leben haben die objektiv oberste Priorität. Hier **müssen immer** die Informationen nach dem Zwei-Sinne-Prinzip angeboten werden.
- **Priorität 2:** Informationen, die Entscheidungen vorbereiten oder ohne Rückfragemöglichkeit dargeboten werden, haben eine mittlere Priorität. Sie **sollten grundsätzlich** nach dem Zwei-Sinne-Prinzip angeboten werden.
- **Priorität 3:** Informationen, die unterstützend angeboten werden oder bei denen Rückfragen möglich sind, haben die niedrigste Priorität. Auch sie **sollten möglichst oft** nach dem Zwei-Sinne-Prinzip angeboten werden.

Anmerkung: Die unter Priorität 3 genannten Informationen (Kommunikation) kommen im täglichen Leben am häufigsten vor. Sie werden deshalb subjektiv wichtiger erachtet als Alarm und Warnsignale der Priorität 1. Deren Wichtigkeit wird häufig auch verdrängt. Aber: sobald es um die Gefahr für Leib und Leben geht, dann muss das Zwei-Sinne-Prinzip immer, unbedingt und sehr gut, quasi mit der Schulnote 1, funktionieren.

Bei den Informationen ohne Rückfragemöglichkeit nach Priorität 2 sollte das Zwei-Sinne-Prinzip grundsätzlich immer funktionieren. Es unterstützt die Informationsweitergabe: Bei Vorträgen gehören dazu das Absehen vom Mund, Text- und Gebärden-Übertragung als optische Zusatzinformation zu der akustischen. Ein Vortrag ist eine reine Information, keine Kommunikation.

Das, was in den Diskussionen hinterher abläuft, die wechselseitige Kommunikation, hat dann die Priorität 3. Dann sollte das Zwei-Sinne-Prinzip möglichst oft funktionieren. Wenn es aber nicht funktioniert, kann man sich in der Kommunikation auch anderweitig behelfen, z.B. durch Rückfragen. Deshalb hat dort die Priorität eben nur die Stufe 3.



Vorgaben zum Barrierefreien Bauen

In den alten Normen sind die fertigen Lösungen schlecht: So und *nur so* ist etwas beschaffen - das kann nicht situationsgerecht sein. Das Mit- und Weiterdenken wird behindert und andere - vielleicht bessere - Lösungen sind dann nicht zulässig. Schwierig ist in diesem Zusammenhang, dass Fördergelder an die strikte Befolgung von (bauaufsichtlich eingeführten) Normen gebunden sind und nicht an die Einhaltung von allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Fertige Lösungen können aber auch notwendig sein. *Notwendig* heißt ja, man braucht sie, um eine *Not abzuwenden*. Denken Sie bitte an die Europäische einheitliche Notruf-Nummer 112, die so und nur so absolut sicher funktioniert, weil alle sich daran halten (sollen).

In der *Prioritätsstufe 1* werden eben deshalb *fertige, gute und praktikable Lösungen* gefordert, die Not abwenden. Beispiele können hilfreich sein. Checklisten können Anstoß geben, aber Checklisten sind selbst dann noch nicht fertig, wenn man alles abgehakt hat. Sie sind nicht alles, weil die spezielle Situation auch das Weiterdenken erfordern kann.

Ein paar Beispiele zu den verschiedenen Prioritätsstufen:

Priorität 1: Alarmer, Notrufe, Gefahr für Leib und Leben.

Hier *muss* das Zwei-Sinne-Prinzip immer, unbedingt und sehr gut funktionieren.

Beispiel 11: Was macht ein Hörgeschädigter, wenn er die *Feuerwehr* benötigt? Er kann nicht telefonieren. Lässt sich die Feuerwehr per Telefax auch über die gleiche Rufnummer erreichen wie - inzwischen europaweit - für die Hörenden, also über die 112? Antwort: In Brandenburg, in Hessen, in Berlin, in Hamburg und in Bremen geht das schon, in Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein geht es zum Teil, aber in vielen anderen Kreis- und Leitstellen geht es bisher nicht. Deshalb besteht die *Forderung: Telefon und Telefax unter der selben Nummer 112*. Genauere Info siehe unter www.notfall-telefax112.de. Klaus Bündenbender aus dem DSB-Referat „Barrierefreies Planen und Bauen“ informiert dort über die heutigen Möglichkeiten einschließlich Telefax-Vordrucken für eine einheitliche Anwendung, die es bisher in elf verschiedenen europäischen Sprachen und jeweils auch mit Bildsymbolen gibt. Somit können auch ausländische Schwerhörende in Deutschland und deutsche Schwerhörende im Ausland das selbe Formular verwenden.



Beispiel 12: Was macht ein Ertaubter, wenn der Aufzug stecken bleibt? Die Notrufgegensprechanlage ist mit einer *Leuchtanzeige* auszustatten, welche die Hörbereitschaft auf der Gegenseite anzeigt, zum Beispiel dadurch, dass ein Schild „Bitte sprechen“ aufleuchtet. Dann kann auch jemand, der nicht hört, der Notrufzentrale seine Lage mitteilen und sagen: „Ich stecke hier im Aufzug fest.“ Man benötigt auch eine *weitere Leuchtanzeige* mit optischer Rückmeldung, wenn der Notruf verstanden wurde, zum Beispiel in der Form "Hilfe kommt". Damit kann man einen Herzkollaps wegen Aufregung vermeiden.

In zahlreichen Aufzügen werden Kameras zum Schutz gegen Vandalismus eingesetzt. Wenn diese Kameras auch beim Auslösen von Alarmen aktiviert werden, dann ist zumindest in der Richtung vom Aufzug in die Notrufzentrale das Zwei-Sinne-Prinzip verwirklicht. Diese Video-Übertragung ist aber eine „Einbahnstraße“. Sie hilft einem hochgradig Schwerhörenden, Ertaubten oder Gehörlosen nicht.

Beispiel 13: Was macht ein Blinder, wenn der Aufzug stecken bleibt? Wichtig ist, dass die Notruftaste eindeutig taktil erkennbar ist. Sie muss nämlich im Alarmfall - und das wissen die Wenigsten - mindestens drei Sekunden lang gedrückt werden. Mit dieser Zeitsperre werden Falschauslösungen vermieden. Wenn diese Taste aber nicht eindeutig taktil (und für die noch Sehenden auch optisch) erkennbar ist, kann sie weder kurz noch lang gedrückt werden.

Fehlalarme in Aufzügen mit barrierefreier Tastatur sind häufiger.
WARUM ?

In diesem Zusammenhang ist auch wichtig zu wissen, dass Sensortasten für barrierefreie Produkte und Ausstattungen zukünftig verboten sein werden, weil man beim Ertasten der Informationen die Tasten bereits (ungewollt) auslösen würde.

Beispiele 15: *Alarmierung durch Rüttelwecker oder Blitzlichtwecker.*

Beispiel 14: Bei *Brandmeldern* muss der *akustische Alarm gekoppelt sein mit unmissverständlichen Blink- oder Blitzlichtanzeigen in allen Räumen, in denen sich Ertaubte oder Gehörlose alleine aufhalten* können (z.B. auch in der Toilette). Wenn im Hörsaal eine Feuersirene heult und die Hörenden den Raum verlassen, dann nehmen sie auch die Nichthörenden mit. Wenn aber auf der Toilette eine Alarmglocke schrillt, und der Gehörlose/Ertaubte ist allein dort, dann kommt er ohne optische Alarmierung nicht auf die Idee, hinauszulaufen.



Priorität 2, Information:

Bei Informationen sollte grundsätzlich das Zwei-Sinne-Prinzip angewendet werden:

Beispiel 16: „*Fertig*“-meldungen bei Haushaltsgeräten mit Blinksignalen zusätzlich zu den Tonsignalen

Beispiel 17: Nachrichtensendungen im Fernsehen mit Untertitelung für Schwerhörige und Ertaubte sowie mit Gebärdensprachen-Dolmetschung für Gehörlose.

Beispiel 18: Filme mit Audiodeskription der Handlung für hochgradig Sehgeschädigte und Blinde.

Beispiel 19: Türsummer signalisiert die Freigabe; Ergänzung durch Leuchtdiode oder besser durch motorischen Türöffner.

Beispiel 20: Wechselsprechanlagen bei Türklingeln mit Video-Übertragung von Außen nach Innen ermöglicht einem schwerhörenden Anwohner das Absehen vom Mund. Das ist aber eine „sensorische Einbahnstraße, denn in der Wohnung gibt es keine Video-Kamera und an der Tür keinen Bildschirm. Abhilfe sind beschriftete Leuchtanzeigen.

Beispiel 21: Auf einigen Autobahn-Raststätten werden die Nummern fertiggestellter Speisen nicht nur ausgerufen sondern auch angezeigt. Das ist auch eine große Hilfe für ausländische Touristen und alle Anderen, die bei dem Lärm in der Raststätte die Nummern-Durchsage nicht verstehen.

Beispiel 22: Auf Autobahn-Raststätten werden die Verkehrsnachrichten parallel zum Radio auch über Bildschirmtext angezeigt.

Beispiel 23: Beim Reisen mit Bahn und Bus sind die Informationen über Abfahrten, Verspätungen oder Verkehrsstaus nach dem Zwei-Sinne-Prinzip darzubieten. Dynamische Fahrtzielanzeigen sind inzwischen bisweilen schneller als die zugehörigen Lautsprecherdurchsagen (eine automatisierte Sprachausgabe wäre hier hilfreich). Genaueres gibt es bei SIEMENS-TTS: www.hpw.ch oder bei VOSSLOH: www.vst-vossloh.com. Auch Guthörige müssen auf dem Bahnhof häufig bekennen: „Von dieser Lautsprecherdurchsage habe ich nur Bahnhof verstanden.“



Beispiele 24: Für die Deutsche Bahn AG gibt es Forderungen, die bereits formuliert aber noch nicht in Zielvereinbarungen umgesetzt sind. Die Bahn hat einige dieser Dinge in ihr Programm zur Barrierefreiheit aufgenommen. Der Wunsch, ein Schwerhörigenabteil mit direkter Ansprache durch die Schaffnerin in unmittelbarer Nähe des Dienstabteils zu schaffen, ist bisher aber noch nicht realisiert. Ein derartiges Abteil würde aus der Information eine Kommunikation machen. Beim Zugehen auf die Personen, die man informieren will, wird plötzlich aus der Priorität 2 die Priorität 3. Eine Fahrplananzeige oder eine Lautsprecherdurchsage wird in dem Moment kommunikativ bewältigt, wenn man zur Auskunft oder zum Service-Point geht und direkt mit dem Bahnpersonal spricht, und es gibt die ersten Service-Points, die diese Kommunikation mit IndukTiven Höranlagen unterstützen. Solche *IndukTiven Höranlagen* am Service-Point gibt es zur Zeit am Düsseldorfer und am Osnabrücker Hauptbahnhof, und die niedersächsische Nahverkehrsgesellschaft hat aufgrund des großen Interesses und des großen Zulaufes in Aussicht gestellt, dass demnächst Oldenburg, Göttingen und dann Hannover ausgestattet werden.

Vor der zentralen Zuganzeige und im Wartesaal sind derartige Anlagen bisher noch nicht realisiert worden. Dies wird möglicherweise bei der Abfluganzeige erstmalig beim Baden-Airpark geschehen. Dort laufen zurzeit Zielvereinbarungsverhandlungen. Auf die Weise, dass Informationen über das Fortkommen nicht ankommen, sind *Sinnesbehinderte auch mobilitätsbehindert*.

Die *Info- und Notrufsäulen* sind nach dem Zwei-Sinne-Prinzip zu erweitern. Dort gibt es aber langfristige Lieferverträge der Deutschen Bahn AG mit den Herstellern, so dass es noch eine ganze Weile dauern wird, genauso wie die Forderung, in allen Reisezügen, nicht nur im ICE, eine *Kopfhöreranschlussbuchse* vorzusehen, an die man sich auch mit einer *IndukTions-Hals-Ringschleife anschließen* kann.

Zwei Negativ-Beispiele zur Information (Priorität 2):

Beispiel 25: Der ADAC hat eine Druckschrift „Barrierefreier Tourismus für alle“ neu herausgegeben. In dieser Druckschrift taucht das Stichwort ‚Hörgeschädigte‘ noch nicht einmal unter den Behinderungsarten auf. Wie soll also die Verbesserung für Hörgeschädigte Platz greifen, wenn selbst in einer Druckschrift mit solcher Breitenwirkung davon nichts steht? Eine weitere Druckschrift: „Tourismus für alle - Handbuch barrierefreier Tourismus in Sachsen-Anhalt“: *Kein Stichwort „Hörgeschädigte“!*



Beispiel 26: Bei *Charter-Flugreisen* wird das „Sicherheitsballett“ - das ist dann, wenn die Stewardessen über die Notausgänge und Sauerstoffmasken erzählen - inzwischen häufig über Video angeboten: Deutsches Video, deutscher Lautsprachetext, aber englische Untertitelung. Es wäre genügend Zeit vorhanden, dieses Video einmal mit deutscher Untertitelung und dann hinterher mit englischem Lautsprachetext und englischer Untertitelung vorzustellen. Warum wird so etwas nicht gemacht?

Beispiel 27 (Priorität 2): Öffentliche Veranstaltungen - das, was hier im Saal zur Zeit passiert - für die Mobilitätsbehinderten heißt es: „*Wir müssen erst einmal hinkommen!*“ Deswegen sind vor dem Gebäude und im Gebäude auch die Rampen und Aufzüge. Für die sensorisch eingeschränkten Personen lautet der Satz aber: „*Wenn wir angekommen sind, dann gehen unsere Schwierigkeiten erst richtig los.*“

Bei Informationen, z. B. auch bei Vorlesungen oder Vorträgen, soll das *Zwei-Sinne-Prinzip* generell immer und gut funktionieren: Besser ist aber, wenn die Information zur Kommunikation wird!

Aber: Sinnesbehinderte sind mehr als nur mobilitätsbehindert. Man kann also nicht für sensorisch behinderte Menschen ausschließlich die Freiheit von Mobilitätsbarrieren fordern. Für die technische Saalausstattung gibt es eine Ausarbeitung aus unserem Büro. Ich möchte Ihnen für die akustische Ausstattung und für die optische Zusatzausstattung im Bereich der Technik einige Beispiele aufführen:

Beispiele 28:

Akustische Ausstattung (erster Sinn)

- Die Mikrofone für den Referenten oder die Referentin, für den Gebärden- oder Fremdsprachen-Dolmetscher
- Elektroakustische Übertragung zum Schwerhörigen - hierzu ist zu klären, ob sie mehrsprachig erfolgt. Das geht nur mit *Funk* oder *Infrarot*. Dann benötigt man Empfänger und Kopfhörer für die Guthörenden, Empfänger und Halsringschleife für die Schwerhörenden.
- Wenn aber die Darbietung einsprachig ist, dann ist eine induktive Übertragung möglich, mit dem Vorteil, dass alle diejenigen, die ein Hörgerät mit T-Spule haben, sofort umschalten können. Für schwerhörende Personen ohne die entsprechenden Hörgeräte benötigt man zusätzlich Empfänger und Kopfhörer



- Monitor-Lautsprecher oder -Kopfhörer für die Gebärdensprachen-DolmetscherIn,
- Monitor-Kopfhörer für Fremdsprachen- und Schreib-DolmetscherIn.

Optische Ausstattung (zweiter Sinn)

Zur optischen Ausstattung, also zur Unterstützung des zweiten Sinnes, gehören

- die Kameras, der Beamer und die Leinwand für die Sprecher-Großbildprojektion zum Mundabsehen
- Beamer und Leinwand für die Schrift-Dolmetschung,
- Beamer und Leinwand für die Powerpoint-Präsentation,
- oder ein Tageslichtprojektor und Leinwand für Folien-Präsentation
- und ein Spot-Scheinwerfer für die Gebärdensprachendolmetscher: Wenn nämlich Präsentationen vorgeführt werden und der Raum ansonsten abgedunkelt ist, wären die Gebärdensprachendolmetscher ohne Spot nicht zu sehen.

Eine Induktive Höranlage, Funk- oder Infrarot-Übertragungsanlage in einem Vortragsaal ist vergleichbar mit dem Stütz-Klapp-Griff auf einem Behinderten-WC: der Griff ist hilfreich und notwendig, aber mit ihm allein kann man noch nicht auf die Toilette gehen. Eine Induktive Höranlage ist für das Sprachverstehen unheimlich hilfreich. Der Sprechermund ist damit so nahe am Ohr des Zuhörers wie am Mikrofon. Aber erst die optischen Ergänzungen, mit denen der zweite Sinn eingesetzt wird, geben die notwendige Sicherheit.

Zu diesen optischen Ergänzungen gehört auch das *SprecherInnen-Verhalten*.

- Wenn der Referent sich zur Leinwand dreht, dann fehlt plötzlich die optische Ergänzung durch das Mundbild.
- Ein mechanischer Zeigestock ist nicht barrierefrei, denn er führt automatisch dazu, dass der Sprecher sich vom Publikum weg zur Leinwand dreht: Das ist ein barrierebehafteter Zeigestock erster Ordnung.
- Ein barrierebehafteter Zeigestock zweiter Ordnung ist z.B. ein roter Laserpointer. Ich selbst bin rot-grün-blind. Ich weiß gar nicht, wohin ich mit diesem Zeigestock zeige. Aber ich weiß bei anderen, die solche Laserpointer benutzen, auch nicht, wohin sie zeigen, und kann damit also nicht verfolgen, worüber gerade gesprochen wird.
- Ein barrierefreier Zeigestock wäre dann zum Beispiel der Pfeil der Maus auf dem Laptop, wenn er groß und kontrastreich genug ist. Dann kann der Referent mit dem Gesicht dem Publikum zugewendet bleiben und damit also das Zwei-Sinne-Prinzip berücksichtigen.



- Die Schrift-Präsentationen müssen groß genug und möglichst mit serifenloser Schrift geschrieben sein. Bei einer Schriftgröße von etwa 24 Pkt geht nur relativ wenig Text auf eine Folie. Die Zuschauer werden also davon entlastet, große Datenmengen auf ein Mal visuell aufnehmen zu müssen.
- Die Schrift-Präsentationen müssen mit kontrastreicher Schrift auf einfarbigem ungemusterten Hintergrund geschrieben sein. Vorrangig ist der Leuchtdichtekontrast, der durch Farbkontraste nur unterstützt aber nicht ersetzt werden kann.

Priorität 3, Kommunikation:

Hier geht es im Allgemeinen um nicht-öffentliche Veranstaltungen, vorwiegend kommunikativ mit abgeschlossenem Zuhörerkreis und häufig mit bekannter Zusammensetzung, z. B. in der Schule oder in Kleingruppen. Bei der Kommunikation herrscht der erste Sinn vor; das Zwei-Sinne-Prinzip sollte aber möglichst oft angewendet werden.

Die Kommunikation ist objektiv in die Priorität 3 einzustufen. Sie hat aber für die Schwerhörigen subjektiv die Priorität 1, denn sie wird tagtäglich und ständig erlebt, während Notfälle und Alarme zum Glück nur sehr selten vorkommen.

Kommunikation nach dem Zwei-Sinne-Prinzip stellt Anforderungen an die Sichtbarkeit: Die Gesprächsteilnehmer müssen sich gegenseitig und auch die Präsentation sehen. Deshalb bestehen Anforderungen an die Beleuchtung: Ausreichend hell, aber Blendungen vermeiden. Das weiß jeder, der einen Lehrer einmal vor dem Klassenfenster hat stehen sehen und den Mund nicht erkennen konnte. Zur Sichtbarkeit gehört aber auch die Anforderung, Sprecher und Präsentation in derselben Richtung zu sehen.

Die Teilnehmer müssen sich barrierefrei verhalten und „Gesprächskultur“ üben: einer soll zur Zeit sprechen, das Mikrophon soll weitergegeben werden, damit man weiß, wer als nächster spricht. Der Sprechende sollte für die bessere Sichtbarkeit aufstehen. Hinzu kommt auch die Unterstützung durch Gebärden, seien es natürliche Gebärden derjenigen, die sprechen, aber Gebärdensprache nicht beherrschen, oder seien es LBG oder DGS.



Kommunikationshilfen durch Unterstützung des ersten Sinnes:

Beispiel 29: *Lärminderung* gegen Außenlärm und gegen Nachbarräume sind formuliert in DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, also in der Norm, nach der ich 20 Jahre gearbeitet habe, als ich noch ausschließlich für Guthörende gearbeitet habe. Und da habe ich oft gehört: „Diese Wohnung ist so hellhörig, die ist nur für Schwerhörige geeignet.“ Inzwischen sage ich: „Nein, diese Wohnung ist so hellhörig, dass kein Schwerhörender drin wohnen kann, denn Schwerhörende verhalten sich unbewusst lauter als Guthörende und stören dadurch die Nachbarschaft.“

Beispiel 30: *Lärminderung* gegen Geräusche aus dem Publikum bedeutet einerseits Maßnahmen zur Lärmvermeidung (Teppiche statt Hartbeläge, Holz statt Stahlmöbel), andererseits aber auch Maßnahmen für eine starke Schallschluckung.

Beispiel 31: *Raumakustik*: kurzer Nachhall, keine Echos, insbesondere keine Echos, die später als 35 ms nach dem Direktschall eintreffen.. Die Raumakustik-Norm DIN 18041 liegt seit Mai 2004 als endgültige Neufassung vor.

Beispiel 32: Schließlich gehören zur Unterstützung der Kommunikation durch den ersten Sinn auch die *persönlichen Hilfsmittel*, Hilfsmittel, die eigentlich am Patienten, am Klienten, vorhanden sind, zum Beispiel Hörgeräte oder eine FM-Anlage. Also nichts, was in Häuser fest eingebaut wird. Sie sind deshalb kein Bestandteil des Barrierefreien Bauens.

Ich möchte jetzt noch einmal die Struktur der ganzen Aufgaben zusammenfassen, dazu habe ich Ihnen die 3 Prioritäten und das Zwei-Sinne-Prinzip gezeigt.

Priorität 1 haben **Alarmsignale, Notrufe, Gefahr für Leib und Leben.**

Wenn diese nicht verstanden werden, dann wird es lebensgefährlich.

Hier muss immer das Zwei-Sinne-Prinzip einwandfrei funktionieren.

Priorität 2 haben **Informationen** ohne Rückfragemöglichkeit.

Hier sollte grundsätzlich das Zwei-Sinne-Prinzip funktionieren. Aber wenn es mal nicht so gut klappt, so ist das zwar ärgerlich, aber man kommt dann auch irgendwie zurecht.

Priorität 3 liegt bei der **Kommunikation** oder bei Informationen vor, die unterstützend angeboten werden.

Dort sollte möglichst oft das Zwei-Sinne-Prinzip funktionieren.



Zukünftig gilt die

„**SENSORISCH BARRIEREFREIE WELTFORMEL 3+2=1**“:

Die **Drei** Prioritätsstufen und das

Zwei-Sinne-Prinzip machen es

Ein-fach für Alle!

Und bitte: ***Beim Anwenden der Normen nicht das Denken einstellen***, sondern beachten: ***Eine Norm ist ein Hinweis für das richtige Verhalten im Normalfall (im Regelfall)***. Aber welche Hörschädigung ist eine normale Hörschädigung? Wer hat eine mittlere Schwerhörigkeit? Wer hat eine mittlere Blindheit? Dazu gibt es keine Definition.

Viel zu selten wird eine Barriere bedacht, die z. B. bei der Notruf- und Infosäule der Deutschen Bahn AG ein ganz großes Hindernis darstellt, nämlich die **Hemmschwelle**: Wer ist bereit, einen Notruf auszulösen? Als noch Feuermelder an der Straße standen, da kostete es 40 DM, wenn man ihn aus Schabernack ausgelöst hatte und die Feuerwehr kam dann. Deshalb haben viele Hemmungen, einen Notruf auszulösen. Insofern ist die Hemmschwelle auch eine Barriere.



Auch das Beschreiben der eigenen Notwendigkeiten wird oft durch die Hemmschwelle blockiert. Wenn man für ein Seminar vorab schriftlich anmelden und dazu auch noch selbst formulieren muss, was man benötigt, dann melden die Betroffenen sich aus Schüchternheit gar nicht erst an nach dem Motto: Ach, was soll das, die sind doch gar nicht auf mich eingestellt. Wenn man aber die vorhandenen Möglichkeiten benennt und die Betroffenen ihre Wünsche nur noch ankreuzen müssen, dann wird die Hemmschwelle wesentlich niedriger. In einer Einladung könnte z. B. folgender Text stehen:

- .. *Ich fahre mit dem Rollstuhl, bitte parken Sie mein Fahrzeug für mich.*
- .. *Ich bin sehgeschädigt und benötige die Tagungsunterlagen in Großdruck*
- .. *Ich bin gehörlos und benötige einen Dolmetscher für DGS*
- .. *Ich bin schwerhörend/ertaubt, beherrsche aber LBG*
- .. *Ich bin schwerhörend/ertaubt,
ein Mitschreibdienst mit Computerstenografie wäre für mich eine große Hilfe*
- .. *Ich bin schwerhörend und trage ein Hörgerät/CI mit T-Spule,
eine IndukTive Höranlage wäre für mich eine große Hilfe*
- .. *Ich bin schwerhörend aber noch ohne Hörgerät,
eine Empfangsanlage mit Kopfhörer wäre für mich eine große Hilfe*

Vor einigen Tagen habe ich eine sehr schöne Bemerkung zur psychischen Barrierefreiheit gehört:

„Da hat mir doch jemand meine schlechte Laune verdorben!“