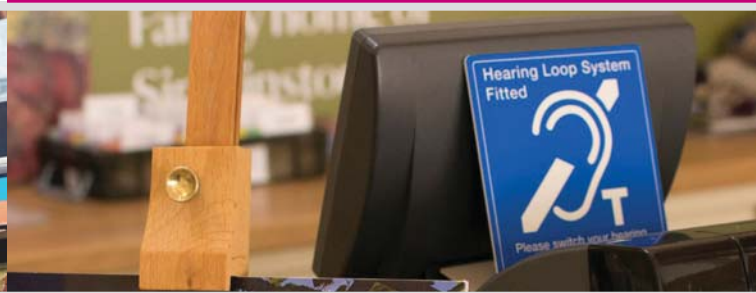




Anlagen für
Hörgeschädigte



DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen

Immer wieder werden wir nach technischen Details und vor allen den gesetzlichen Vorgaben bzgl. Schwerhörigen-Anlagen gefragt. Dies hat uns nun veranlasst eine Broschüre speziell rund um dieses Thema zu verfassen.

DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen für öffentlich zugänglich Gebäude

Die DIN 18040-1 beschränkt sich auf öffentlich zugängliche Gebäude, speziell auf die Teile des Gebäudes und der zugehörigen Außenanlagen, die für die Nutzung durch die Öffentlichkeit vorgesehen sind.

Zu den öffentlich zugänglichen Gebäuden gehören in Anlehnung an die Musterbauordnung (§ 50 Abs. 2 MBO):

- **Einrichtungen der Kultur und des Bildungswesens,**
- **Sport- und Freizeitstätten,**
- **Einrichtungen des Gesundheitswesens,**
- **Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude,**
- **Verkaufs- und Gaststätten,**
- **Stellplätze, Garagen und Toilettenanlagen.**

Vorwort

Ziel dieser Norm ist die Barrierefreiheit baulicher Anlagen, damit sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind (nach § 4 BGG Behindertengleichstellungsgesetz).

Berücksichtigt werden insbesondere die Bedürfnisse von Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit, Hörbehinderung (Gehörlose, Ertaubte und Schwerhörige), mit motorischen Einschränkungen die Mobilitätshilfen und Rollstühle benutzen

einige Anforderungen dieser Norm führen auch zu Nutzungserleichterungen für Personen die großwüchsig oder kleinwüchsig sind mit kognitiven Einschränkungen, die bereits älter sind, Kindern mit Kinderwagen oder Gepäck

Wie bindend ist die DIN 18040-1?

Hierbei handelt es sich um eine Norm, nicht um ein Gesetz. Da Bauen Ländersache darstellt, gibt es je Bundesland auch passende Gesetze und Vorgaben.

So hat z.B. der Landtag des Landes Bayern beschlossen, dass in Neu- und Umbauten staatlicher und öffentlicher Gebäude mit Lautsprecheranlagen generell auch Induktionsanlagen eingebaut werden sollen. Daher findet man Ansätze über das barrierefreie Bauen in Bayern als Artikel 55, in NRW z.B. unter §52 und in der von allen Bundesländern gemeinsam erarbeiteten Musterbauordnung als §50.

Der Planer und vor allem auch der Bauherr sollte sich aber die Frage stellen, ob es wirklich Sinn macht einen großen Teil der Bevölkerung generell

ausschließen. In unserem Fall sind hier speziell die Schwerhörigen auch aus rein wirtschaftlicher Sicht als Umsatzträger nicht zu unterschätzen.

Veranstaltungsräume mit z.B. integrierten Induktionsschleifen werden deutlich mehr besucht als Räume ohne jegliche Rücksicht auf Schwerhörige.

Und es ist unbestritten, dass sich der Anteil der Schwerhörigen - nicht nur durch das ungesunde Hörverhalten in jüngeren Jahren, sondern auch durch die Verlängerung des Lebens von jedem von uns - in den kommenden Jahren noch deutlich erhöhen wird.

Welche Technologien gibt es auf dem Markt?

Prinzipiell gibt es drei technische Ansätze:

- **Induktionsschleifen,**
- **Funk (RF)-Systeme sowie**
- **Infrarot (IR)-Anlagen.**

Die wichtigsten Entscheidungs- bzw. Bewertungskriterien zwischen diesen Technologien sind dabei: Frequenzgang(korrektur), Störschallunterdrückung aber vor allem das Thema Diskriminierung.

Besucht z.B. ein Hörgeschädigter einen Veranstaltungsort mit einer Induktionsschleife und diese wird im Eingangsbereich mit einem entsprechenden Hinweisschild (ein T) angekündigt, kann er sein eigenes Hörgerät am Ohr dezent auf die Position „T“ stellen und damit das integrierte Mikrophon abschalten und die Spule aktivieren.

Vorteil ist nun, dass die Umgebungsgeräusche komplett abgeschaltet sind, aber alle Signale die über den Induktionsverstärker laufen (also alle verstärkten Signale z.B. bei einer Theateraufführung von der Bühne oder



bei einer Ansprache), dank der Spule im Hörgerät des Hörgeschädigten ohne Umwege hörbar sind.

Der Betroffene muss also an keinem Ausgabeschalter anstehen, um ein entsprechendes Empfangsgerät mit Kopfhörer abzuholen, dass er dann noch für Jedermann sichtbar z.B. um den Hals tragen muss. Zusätzlich benötigt der Betreiber der Halle kein weiteres Personal für die Ausgabe der Geräte noch benötigt er Fachpersonal für die Reinigung nach jedem Gebrauch als auch zur möglichen Instandsetzung.

Funk- und IR-Systeme kommen vor allem dann zum Einsatz, wenn jeder Teilnehmer bzw. Besucher ein entsprechendes Gerät benötigt. Dies ist vor allem bei geführten Touren, in Museen oder auch bei Simultan-Übersetzungen notwendig. Da nun jeder ein entsprechendes Gerät benötigt, stellt diese Situation für den einzelnen Hörgeschädigten keine Diskriminierung mehr da.

In Bereichen, wo es um die erhöhte Abhörsicherheit oder auch Vertraulichkeit geht, haben sich IR-Anlagen besonders etabliert – auch nur für die Nutzung durch Hörgeschädigte. Denn sobald zwischen IR-Sender und IR-Empfänger der Sichtkontakt abbricht, hört man auch nichts mehr. Dieser Nachteil ist in diesem Fall ein echter Vorteil – jede Wand und jedes sichtbare Hindernis verhindert die Übertragung und damit das Abhören durch Unbefugte.

Auch moderne Induktionsschleifen-Systeme sind heute in der Lage, den Nutzbereich relativ exakt abzugrenzen. Dank speziell angeordneter Schleifen wird der Pegel außerhalb des gewünschten Bereichs deutlich reduziert und damit nicht mehr hörbar. In der Praxis führt meistens kein Weg an einer individuellen Risikoanalyse vorbei, um letztendlich festzulegen, welche Technologie zum Einsatz kommen soll.



Komplettes Eins-zu-Eins Ringschleifensystem für Kassenhäuser, Bankschalter, Verkaufstheken, etc.



Einfaches und komplettes Ringschleifensystem inkl. Mikrofon, Verstärker, Schleife und Akku - ideal für den mobilen Einsatz bei Eins-zu-Eins-Gesprächen z.B. bei jeder Beratung (Finanzwesen, Versicherung, Arztbesuch, etc.)

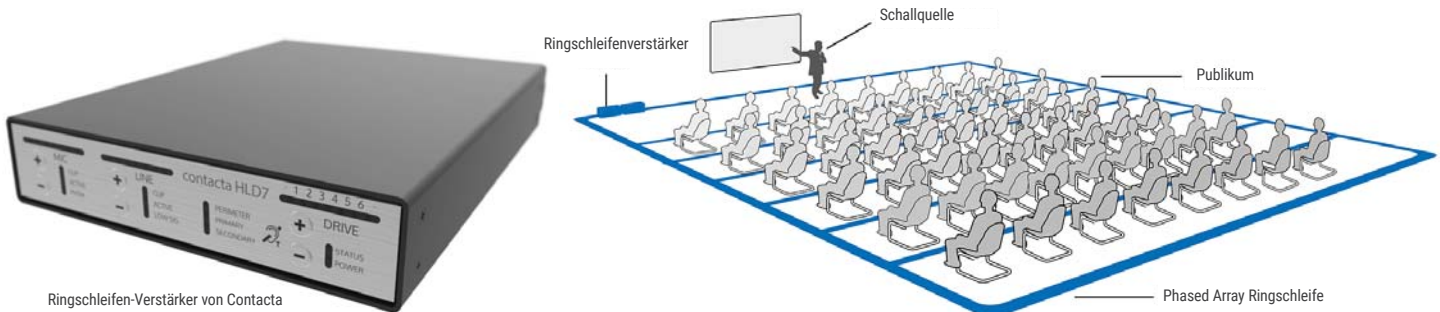
Wie plane ich eine Induktionsschleife und was gibt es zu beachten?

Die Qualität einer Induktionsschleife hängt vor allem von der Gleichmäßigkeit der Versorgung in der Fläche ab. Und die lässt sich – abhängig von den Metallverlusten durch Stahlarmierungen im Beton, Träger, Haustechnik, Unterkonstruktionen etc. und der Größe und Fläche – häufig mit einer Einzelschleife nicht realisieren.

Dazu wurden verbesserte Schleifenformen entwickelt, die entweder mit einem Single Array (mit einem) oder mit einem Phased Array (zwei) Verstärker betrieben werden. Bei der Phased Array-Technologie kommt noch ein Phasen-Shifter zum Einsatz, der die beiden ineinander liegenden Schleifensysteme mit den erforderlichen phasenversetzten Signalen versorgt.

Die Schleife wird dann im Idealfall ganz oben im oder auf dem Estrich verlegt. Das spezielle Flachbandkabel kann bei einem abschließenden Teppich sicherlich auf den Estrich aber z.B. bei einem Parkett besser im Estrich verlegt werden. Bei großformatigen Parkett oder auch Fertigbeläge ist das Flachbandkabel auf dem Estrich ebenfalls nicht kritisch.

Aufpassen sollten aber vor allem die Monteure, die ein Bestuhlungssystem montieren – hier kann es schnell zur Beschädigung der Ringschleifen kommen. Hier kommt letztendlich kein Weg an einer sauberen Koordination vorbei!



Ringschleifen-Verstärker von Contacta

Contacta bietet dazu nicht nur die entsprechenden Verstärker und Schleifen, sondern auch eine einfach zu bedienende Software: Grund-Raummaße eingeben – Technologie wählen (Single oder Phased Array) – Schleifenlänge und die entsprechende Verlegung wird automatisch ermittelt! Mit dem gedruckten Ergebnis (Materialliste und Zeichnung) kann letztendlich Jedermann ein Ringschleife aufbauen und anschließend in Betrieb nehmen.

Häufig wird uns die Frage gestellt ob es Sinn machen würde, nur einen begrenzten Teil des Event-Raumes mit einer Induktionsschleife auszustatten?

Dies können wir ganz klar verneinen! Sitzbereiche für Hörgeschädigte sind diskriminierend für Paare, Familien oder auch Gruppen mit Hörgeschädigten und Normalhörenden.

contacta

Contacta RF Assistive Hörsysteme

Die Contacta RF-Systeme bieten eine klare und verständliche Klangwiedergabe für jede geführte Tour, bei Konferenzen und jedem Meeting.

Contacta RF Assistive Hörsysteme sind dann ideal, wenn Schallquellen drahtlos über große Flächen übertragen werden müssen und Signale unabhängig von den Grundrissen durch Wände übermittelt werden sollen.

Der Sender ist dazu an einer Audioquelle angeschlossen, beispielsweise an einer Leitaufnahme oder einem Mikrofon, und sendet Signale an tragbare Empfänger. Diese Systeme können bis zu 40 Kanäle gleichzei-

tig nutzen und bieten eine Reichweite von bis zu 300 Metern. Die Empfänger können zusätzlich auch mit induktiven Halschleifen ausgestattet werden, um die Inklusivität und Zugänglichkeit zu verbessern, sodass Hörgerätenutzer mit integrierter Spule ebenfalls alles hören und damit verstehen können.



RF-Empfänger und induktive Nackenschleife für Hörgeräte-Träger



RF-Sender

Contacta Ringschleifen-Technologie

Induktive Höranlagen werden üblicherweise anderen Systemen – wie z.B. den Funk- oder Infrarot-Systemen – vorgezogen, wenn auch der Guthörende ohne Hilfsmittel alles verstehen kann.

Dies gilt z.B. für Altenheime, Hotelanlagen, Kirchen und Gebetshäuser, Rezeptionen aller Art, Theater, Kinos, Konferenz- und Tagungsräume, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, bei Finanzunternehmen und im Einzelhandel. Nicht zum Einsatz kommen diese Induktionsschleifen z.B. wenn auch der Guthörende einen Empfänger erhält wie z.B. in Museen, bei Stadtrundfahrten, bei Dolmetscher-Applikationen oder auch Mehrsprach-Anwendungen.

Contacta bietet ein umfangreiches Programm von Eins-zu-Eins-Komplettsystemen bis hin zu Einzelkomponenten für die Realisierung auch von Großprojekten, wie in Stadthallen, Sportarenen oder auch Stadien.

Besonders Hilfreich ist die kostenlos zugängliche Planungssoftware, um anschließende Fehler auf ein Minimum zu reduzieren. Hier werden lediglich die Raumdaten eingegeben, die Technologie (Single oder Phased Array) ausgewählt und schon bekommt man eine Materialliste und einen Verlegeplan für die notwendige Ringschleife.



Von oben nach unten: Flachbandkabel für die Verlegung auf einem Estrich; Contacta Phased Array Ringschleifen-Verstärker für große Applikationen; komplettes Set für die Ein-Zu-Eins-Kommunikation

Weiterführende Fragen und eine mögliche Planungsunterstützung bietet Ihnen unser Produktspezialist B. Eng. Marcel Schürmann unter der Tel.-Nr. 0 54 51 / 94 087 – 556 oder per Mail an marcel.schuermann@trius-vertrieb.de