

► Hier geht es weiter. Solche Fehlschläge sollten allerdings mit zunehmender Digitalisierung seltener ein Problem darstellen. Ein weiterer Kritikpunkt resultiert daraus, dass beim Remote Fitting sensible Gesundheitsdaten auf internationalen Servern mit ungenügendem Datenschutz gespeichert werden und missbräuchlich genutzt werden könnten. Schließlich haftet Teledienstleistungen grundsätzlich die Befürchtung an, dass dadurch die gegenseitige Bindung zwischen dem Kunden und dem Dienstleister leiden könnte. Dieser Gesichtspunkt ist speziell für die Hörgeräteversorgung für beide Seiten von großer Bedeutung: Der Hörgerätenutzer seinerseits legt besonderen Wert auf die persönliche Beratung durch den Hörakustiker als Person seines Vertrauens. Konkret: Nur wenn die Chemie zwischen dem Kunden und der Person des Hörakustikers stimmt, kann die Hörgeräteversorgung erfolgreich gelingen. Umgekehrt ist es auch für den Hörakustiker unter dem Aspekt der Kundenbindung und des Marketings wichtig, seine Kunden regelmäßig

im Fachgeschäft zu haben, sei es beim Batteriekauf oder anderen wiederkehrenden Serviceleistungen.

FAZIT

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Hörgerätefern Anpassung eine interessante Option darstellt, sofern sie ausschließlich zur Hörgerätefein Anpassung, ergänzend zur Basisanpassung im Präsenzmodus eingesetzt wird. Eine universelle Nutzung von Teledienstleistungen in sämtlichen Phasen der Hörgeräteanpassung ist nicht zielführend, da dieser Versorgungsansatz beim gegenwärtigen Stand der Entwicklung (Technologie, Digitalisierungsgrad, Erwartungshaltung) mit inakzeptablen Qualitätseinbußen verbunden ist.

1) Quellenangabe: https://www.stiftung-gesundheit.de/pdf/studien/aerzte-im-zukunftsmarkt-gesundheit_2020_1.pdf.

Anzeige

OTICON: HÖRGESUNDHEIT IST GEHIRNGESUNDHEIT

Von BrainHearing™-Technologie in Oticon-Hörssystemen profitieren.

Wussten Sie, dass Hörgesundheit auch Gehirngesundheit ist? Der einfache Grund: Wir hören mit dem Gehirn, nicht mit den Ohren. Zwar erfassen die Ohren Klänge, aber das Gehirn identifiziert, lokalisiert diese und entscheidet, welchen zugehört werden soll. Höchste Zeit, diesem Umstand mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Denn das Gehirn benötigt Zugang zu der gesamten Klangumgebung, um auf natürliche Weise zu arbeiten. (Vgl. O'Sullivan et al. (2019); Puvvada & Simon (2017); Man & Ng (2020).)

Eine Hörminderung kann jedoch Klanginformationen einschränken und die Arbeit des Gehirns erschweren. Oticon-Hörssysteme mit BrainHearing-Technologie setzen hier an und wurden entwickelt, um zu unterstützen. **Ein Beispiel: Oticon More™, das erste Hörsystem mit integrierter DNN-Technologie auf neuester Chip-Plattform.**



Bildquelle: Oticon GmbH, Hamburg.

Anzeige

WIDEX: HÖREN GANZ NACH IHREM GESCHMACK

Duale künstliche Intelligenz (KI) in Hörgeräten ermöglicht eine personalisierte Klangoptimierung.

In der neuen App-Funktion „My Sound“ der Premium-Hörssysteme Windex Moment steht dem Hörsystemträger SoundSense Learn zur Verfügung. Diese KI-Funktion führt den Nutzer per A/B-Vergleich zum gewünschten Klangerlebnis. Innerhalb von My Sound bietet sich jetzt zusätzlich die Möglichkeit, eine automatische Klangempfehlung – die auf den Erfahrungen aller Windex KI-Nutzer weltweit basiert – auszuwählen, um das Klangerlebnis schnell und einfach zu individualisieren.

Egal, in welcher Situation sich ein Hörsystemträger befindet, My Sound ist in der Lage, eine treffende Empfehlung vorzuschlagen. Wenn ein Benutzer beispielsweise in der Situation „Abendessen“ die Anpassung des Klanges vornehmen möchte, kann er im My Sound-Bereich der Moment-App eine Hörintention auswählen und erhält automatisch passende Optimierungsvorschläge.



Bildquelle: Windex Hörgeräte GmbH, Stuttgart.

SIGNIA: HÖREN OHNE KOMPROMISSE

Er ist der wahrscheinlich brillianteste Rennfahrer aller Zeiten: Walter Röhrl.

Zwei Rallye-Weltmeistertitel, vier Siege bei der berühmtesten Rallye Monte Carlo, zahlreiche weitere Erfolge in über 20 Jahren Rallyes und Rundstreckenrennen weltweit.

Walter Röhrl lässt sich nicht bremsen, erst recht nicht von einer Hörminderung. Und mit den Hörgeräten von Signia muss er auch keine Kompromisse eingehen. Die neuen Signia Pure Charge&Go AX Hörgeräte begleiten Walter Röhrl durch seinen Alltag und lassen ihn seine akustische Umgebung kristallklar und trotzdem natürlich wahrnehmen – bei der Arbeit, beim Sport und beim Autofahren.

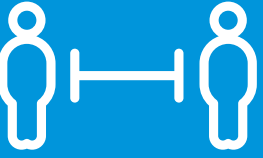


Bildquelle: Sivantos GmbH, Erlangen.

Mehr erfahren auf: signia.net

Anzeige

IHR WOHLBEFINDEN HAT HÖCHSTE PRIORITÄT FÜR UNS!



Einhaltung
Mindestabstand



Individuelle
Terminvergabe



Strenge
Hygienemaßnahmen



KEINE
Schnelltestpflicht

VEREINBAREN
SIE JETZT EINEN
BERATUNGSTERMIN
BEI IHREM
HÖRExperten!

Wir sind

HÖRExperten

ihre-hoerexperten.de

Redaktion

HÖREX Hör-Akustik eG, Flipses Wiese 14, 57223 Kreuztal hoerex.de

Titelbild: Dmytro Zinkevych/Shutterstock.com

Hörakustik-Info-Brief Ihres HÖRExperten, 1. Ausgabe 2021
Kostenlos zum Mitnehmen! Nur bei Ihrem HÖRExperten.

HÖRAKUSTIK*aktuell*

TECHNIK, DIE BEGEISTERT

Besseres Hörverständnis dank Remote Fitting.

ENTDECKEN
SIE DIE **NEUESTEN**
HÖRSYSTEM-
TECHNOLOGIEN!

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

durch Fernanpassung, Remote Fitting genannt, lassen sich moderne Hörssysteme durch den Hörakustiker aus der Ferne warten und einstellen. Gerade in Zeiten, in denen das RKI allen Menschen, die zu einer Risikogruppe gehören, empfiehlt, die persönlichen Kontakte auf ein Minimum zu beschränken, ist der virtuelle Hausbesuch des Hörakustikers ein bequemer und sicherer Service. In der neuen Ausgabe des HÖRAKUSTIK*aktuell* erläutert Prof. Dr. J. Kießling Ihnen,

wie sich Hörssysteme von zu Hause anpassen lassen und welche positiven Auswirkungen eine Hörsystemeinstellung in den eigenen vier Wänden auf das persönliche Hörverständnis haben.

Wir wünschen Ihnen viel Lesevergnügen!

Ihr *HÖRExperte*

REMOTE FITTING

ALS ERGÄNZUNG ZUR KLASSISCHEN HÖRGERÄTEANPASSUNG



„Die Hörgerätefern-anpassung stellt eine interessante Option dar, sofern sie ausschließlich zur Feinanpassung, ergänzend zur Basisanpassung im Präsenzmodus eingesetzt wird.“

Ein Beitrag von Prof. Dr. Jürgen Kießling, Justus-Liebig-Universität Gießen

Teledienstleistungen sind seit Jahren in vielen Lebensbereichen technisch möglich und wurden bereits vor Covid-19 zunehmend praktiziert. Durch die Corona-Pandemie und die fortschreitende Digitalisierung ist dieses Thema dann nochmals verstärkt in den Fokus gerückt und hat in vielen Anwendungsbereichen inzwischen erheblich an Verbreitung gewonnen.

Das gilt zum Beispiel auch für telemedizinische Dienstleistungen, die von Kliniken und Arztpraxen erbracht werden. Eine repräsentative Umfrage im Auftrag der Stiftung Gesundheit¹ hat ergeben, dass im Jahr 2020 über die Hälfte (52,3 %) der befragten Arztpraxen Videosprechstunden angeboten haben, während dieser Anteil 2017 mit 1,8 % noch verschwindend gering war. Selbst in Facharztpraxen mit operativer Ausrichtung, darunter also auch im HNO-Fachgebiet, wurden laut dieser Studie 2020 in etwa einem Viertel (24,5 %) der Fälle Videosprechstunden abgehalten.

Die Hörakustik ist dem Prinzip der Videosprechstunde technologisch bereits ein Stück weit voraus. So ist über die Smartphone-Apps der Hörgerätehersteller nicht nur eine individuelle Beratung durch den Hörakustiker mittels Video-Dialog möglich, sondern auch die Feinanpassung von Hörgeräten in der realen Lebenssituation der Hörge-

rätenutzer. Dass die Hörgerätefern-anpassung besonders in großen Flächenländern mit schwach ausgebildeter Versorgungsinfrastruktur, aber vereinzelt auch hierzulande, von reinen Online-Anbietern als universelles Anpasswerkzeug für den kompletten Versorgungsprozess genutzt wird, soll hier nicht weiter vertieft werden. Denn derartige Versorgungsmodelle können heutigen Qualitätsanforderungen nicht gerecht werden und sind daher aus fachlicher Sicht abzulehnen. Deshalb soll in diesem Beitrag vielmehr die Frage thematisiert werden, inwiefern die Möglichkeit des Remote Fitting ergänzend zur präsentbasierten, klassischen Hörgeräteanpassung genutzt werden kann, und welche Aspekte dafür und dagegen sprechen.

WIE FUNKTIONIERT HÖRGERÄTEFERNANPASSUNG?

Technische Voraussetzung für die Realisierung der Hörgerätefern-anpassung war primär die Möglichkeit, die weit verbreiteten mobilen Endgeräte wie Smartphones und Tablets als Schnittstelle zu den Hörgeräten zu nutzen, d. h. die Einstellparameter zwischen den Hörgeräten und dem Endgerät des Nutzers bidirektional mittels Bluetooth LE (Low Energy) übertragen zu können. Denn der Zugriff auf die vom Hörakustiker genutzte, professionelle Anpasssoftware ist im privaten Bereich nicht möglich, da der

Hörgerätenutzer nicht über das erforderliche Interface verfügt, das die Kommunikation zwischen Computer und Hörgeräten erlaubt. Damit war es naheliegend, die Hörgerätefern-anpassung auf Kundenseite in die zum Hörgerätetyp passende Smartphone-App zu implementieren. In der ersten Generation hatten diese Apps lediglich die Funktion einer Hörgerätefernbedienun mit limitierter Funktionalität, nämlich zur diskreten (ohne Griff zum Hörgerät) und zuverlässigen (bei eingeschränkter Motorik) Verstärkungsanpassung an die jeweilige Hörsituation. Mit Einführung der nächsten Generation war es dann auch möglich, voreingestellte Hörprogramme für typische Alltagssituationen – statt manuell an den Hörgeräten – mittels Smartphone komfortabel anwählen zu können. Inzwischen bieten die Smartphone-Apps der Hörgerätehersteller dem Nutzer vielfältige, zusätzliche Möglichkeiten, den Hörgeräteklang bzw. die Sprachverständlichkeit situationsgerecht zu optimieren. Dies zunehmend auch mithilfe selbstlernender Prozesse (künstliche Intelligenz) mit oder ohne Zugriff auf cloudbasierte Datenbanken mit Erfahrungswerten anderer Nutzer (Big Data). Hinzu kommen heute Features wie direktes Audiostreaming (Telefonieren, Musikhören, Video-Anrufe/-Konferenzen usw.) sowie Gesundheits-, Fitness- und Beratungsfunktionen, die bereits in vorhergehenden Folgen dieser Beitragsserie beschrieben und diskutiert wurden. Damit war ein Technologieniveau erreicht, auf dem praxistaugliche Lösungen zur Hörgerätefern-anpassung realisiert werden konnten.

Zusätzlich forciert wurde das Thema Fernanpassung durch die intensive Forschung auf diesem Sektor. Das belegt in eindrucksvoller Weise Abbildung 1, in der die globale Entwicklung der Publikationsaktivitäten zum Thema „Remote Hearing Aid Fitting“ in den letzten drei Jahrzehnten dargestellt ist. Zum einen zeigt sich, dass die Hörgerätefern-anpassung durchaus keine Erfindung der jüngsten Vergangenheit ist, denn bereits in den 1990er-Jahren gab es vereinzelt wissenschaftliche Mitteilungen zu diesem Themenkreis. Richtig Fahrt aufgenommen hat diese Entwicklung allerdings erst in den letzten fünf Jahren. Dieser rasante Anstieg einschlägiger Forschungsaktivitäten seit 2015 geht Hand in Hand mit der oben beschriebenen Hard- und Softwareentwicklung, die in dieser Zeitspanne die Hörgerätefern-anpassung in den Bereich des technisch Machbaren gerückt hat. Wie bereits eingangs erläutert wurde, ist die Hörgerätefern-anpassung

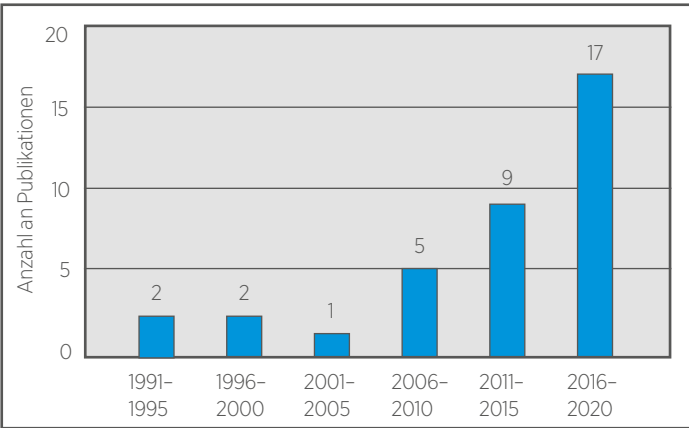


Abbildung 1: Entwicklung der Publikationsaktivitäten zum Thema Hörgerätefern-anpassung in den letzten drei Jahrzehnten. Ergebnisse einer PubMed-Recherche zum Stichwort „Remote Hearing Aid Fitting“ (Bildquelle: Jürgen Kießling).

beim heutigen Stand der Technik ausschließlich als Feinanpassungswerkzeug in Ergänzung zur klassischen Präsenz-anpassung sinnvoll und akzeptabel. Dementsprechend werden die Hörgeräte zunächst im Präsenzmodus beim Hörakustiker ausgewählt und angepasst. Sofern Nachanpassungsbedarf besteht und Art und Umfang der Feinanpassung auf der Basis der Nutzerangaben konkretisiert wurden, stellt sich die Frage, ob der Hörgerätekunde die Option der Fernanpassung mit seinen technischen Möglichkeiten realisieren kann und nutzen möchte. Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, kann der Fernanpassungsprozess wahlweise offline (asynchron) oder auch online (synchron), also „live“ erfolgen. Im Offline-Verfahren übermittelt der Hörakustiker über die App ein neues Set von Einstellparametern auf das Kunden-Smartphone. Diesen Datensatz kann der Hörgerätenutzer zu einem Zeitpunkt seiner Wahl in die Hörgeräte übernehmen und in realen Hörsituationen vergleichend zur bisherigen Einstellung in aller Ruhe erproben. Bei Zufriedenheit behält der Kunde die im Alltag bevorzugte Einstellung, anderenfalls können weitere Feinanpassungsdurchgänge folgen. Dieses Format hat den Vorzug, dass sowohl der Hörakustiker als auch der Hörgeräteträger die erforderlichen Schritte zeitflexibel und unabhängig voneinander erledigen können. Allerdings ist das Verfahren, insbesondere wenn mehrere Feinanpassungsschleifen durchlaufen werden müssen, ziemlich träge und weniger interaktiv als die Live-Feinanpassung und damit tendenziell weniger effizient.

Das Online-Verfahren funktioniert im Prinzip so, wie es in Abbildung 2 grafisch dargestellt ist. Dazu vereinbaren Hörakustiker und Kunde einen Anpasstermin, doch anders als bei der Präsenz-anpassung befindet sich der Hörgerätenutzer zu Hause, am Arbeitsplatz oder an einem anderen Ort seiner Wahl. Dabei ist der Hörakustiker über seinen Anpasscomputer mit dem mobilen Endgerät des Kunden über das Internet mittels Video- und Audiosignal verbunden. Damit kann die Feinanpassung grundsätzlich in gleicher Weise ablaufen wie bei einem Präsenztermin. Der Vorteil des Online-Formats besteht darin, dass in einer Sitzung mehrere Feinanpassungsschritte durchgeführt werden können. Sofern gewünscht, ist dies auch in der realen akustischen Situation möglich, in der der Hörgerätenutzer Verbesserungsbedarf hat. Problematisch kann die Online-Anpassung werden, wenn die Internetverbindung, die technische Ausstattung oder deren Handhabung auf Kundenseite nicht perfekt funktioniert.

Die pandemiebedingten Beschränkungen und Abstandsregeln haben dazu geführt, dass neben diesen gängigen Formaten auch Sonderformen der Fernanpassung praktiziert werden. Ein Beispiel für einen alternativen Lösungsansatz zur Kontaktreduzierung basiert auf einer Teleanpassung von Raum zu Raum im Hörakustikfachgeschäft. Dabei nimmt der Hörakustiker, nachdem die anzupassenden Hörgeräte eingesetzt wurden, seinen Platz am Anpasscomputer in einem separaten Raum ein. Der Dialog mit dem Kunden und die Anpassung der



Abbildung 2: Funktionsprinzip der Hörgerätefern-anpassung, wobei das Smartphone des Hörgerätenutzers als Schnittstelle zu den Hörgeräten dient (Bildquelle: Bernafon Hörgeräte GmbH, Berlin)

Hörgeräte erfolgen dann über eine bidirektionale Verbindung mit Video- und Audiokontakt wie in Abbildung 2. Ferner stellen manche Hörakustiker ihren Kunden, die eine Telefeinanpassung wünschen, aber nicht über ein geeignetes Endgerät verfügen, für die Dauer der Feinanpassungsperiode leihweise einen Tabletcomputer zur Verfügung, um unnötige Kontakte auf dem Weg zum/ vom Fachgeschäft und vor Ort zu vermeiden.

WAS SPRICHT FÜR UND GEGEN HÖRGERÄTE-FERNANPASSUNG?

Das wohl wichtigste Argument für eine Hörgerätefern-anpassung ist die damit verbundene Möglichkeit zur Feinanpassung in realen Hörsituationen, die für den Hörgerätenutzer besonders wichtig sind. Dieses Angebot ist von hohem praktischem Wert und bestätigt dem Kunden zudem, dass seine individuellen Wünsche vom Hörakustiker gezielt adressiert werden. Außerdem können mit der Telefeinanpassung dem Hörgeräteträger einige Wege zum Fachgeschäft erspart werden, was besonders für Personen mit eingeschränkter Mobilität hilfreich sein kann. Und, wie wir aus der Corona-Pandemie gelernt haben, kann

auch die Kontaktminimierung in besonderen Situationen Motivation für eine ergänzende Fernanpassung sein. Der Faktor Zeitersparnis ist für den Kunden meist zweitrangig und trifft für den Hörakustiker nicht zu, denn für ihn ist der Aufwand für Präsenz- und Fernanpassungssitzungen in etwa gleich. Wichtiger dürfte für den Hörakustiker die Tatsache sein, dass er mit den Kunden, die eine Fernbetreuung über die Smartphone-App wünschen, auf diesem Wege kontinuierlich Kontakt halten kann, was für beide Seiten von Vorteil sein mag.

Den Möglichkeiten und Chancen der Hörgerätefern-anpassung stehen jedoch auch kontraproduktive Aspekte gegenüber. So können beim aktuellen Stand der Technik Verbindungsprobleme den reibungslosen Ablauf einer Telefeinanpassung stören und damit negative Assoziationen bis hin zur Ablehnung auslösen. Probleme dieser Art können durch instabile oder zu langsame Internetverbindung, ungeeignete technische Ausstattung oder Handhabungsprobleme verursacht werden. Das betrifft primär die Kundenseite, da der Hörakustiker Teledienstleistungen nur dann anbieten wird, wenn er diesbezüglich gut aufgestellt ist. ➤ Weiter geht es auf der Rückseite.

TELEFUNKEN: HÖRSYSTEME MIT MASKENMODUS

Diese Hörsysteme bieten Ihrem Träger zahlreiche Vorteile.

Hörgeräteträger haben es in der aktuellen Corona-Pandemie besonders schwer. Ein Problem für viele ist das Auf- und Absetzen des Mund-Nasen-Schutzes, vor allem bei Masken mit Ohrschlaufen: Die Bänder verheddern sich leicht in den Hörsystemen, die so unbemerkt verloren gehen können. Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes erschwert das Verstehen des Gegenübers zudem erheblich.

TELEFUNKEN Hörsysteme bieten Hörsystemträgern durch einen innovativen Maskenmodus und besonders kleine Bauformen, die direkt im Gehörgang sitzen, viele Vorteile. Der Maskenmodus ermöglicht eine optimale Anpassung der TF-2/TF-2 Plus Hörsysteme für Gesprächssituationen mit Mund-Nasen-Schutz. Ein einfaches Set-up innerhalb der Thrive Hearing App genügt, und das Sprachverstehen wird optimiert.



Bildquelle: Starkey Laboratories (Germany) GmbH, Hamburg.

SONIC RADIANT: HÖREN, WORAUF ES ANKOMMT

Zukunftsorientierte Innovationen, bewährte Technologien und exzellente Sprachverständlichkeit.

Wenn Gespräche immer anstrengender werden, man die anderen im Restaurant zwar hört, aber nicht versteht, wird es Zeit für einen Hörtest. Hörsysteme geben Lebensqualität zurück. Sie ermöglichen Sprachverstehen – auch wenn es laut ist – und damit soziale Teilhabe.

Das neue Sonic Radiant arbeitet mit einem leistungsstarken System, das umgehend auf Signale reagiert – egal, wo sie auftreten. Richtmikrofone lokalisieren Sprache und halten Gespräche im Fokus. Das Ergebnis ist ein rundum besseres Klingerlebnis, bei dem Menschen immer genau das hören, worauf es ankommt. Besonders praktisch an Sonic Radiant ist, dass es mit Lithium-Ionen-Akkus ausgestattet ist. Diese sind in drei Stunden* vollständig geladen und geben ausreichend Energie für einen ganzen Tag – inklusive Streaming.



Bildquelle: Bernafon Hörgeräte GmbH, Berlin.

* Akkuleistung abhängig von der Hörgerätenutzung.