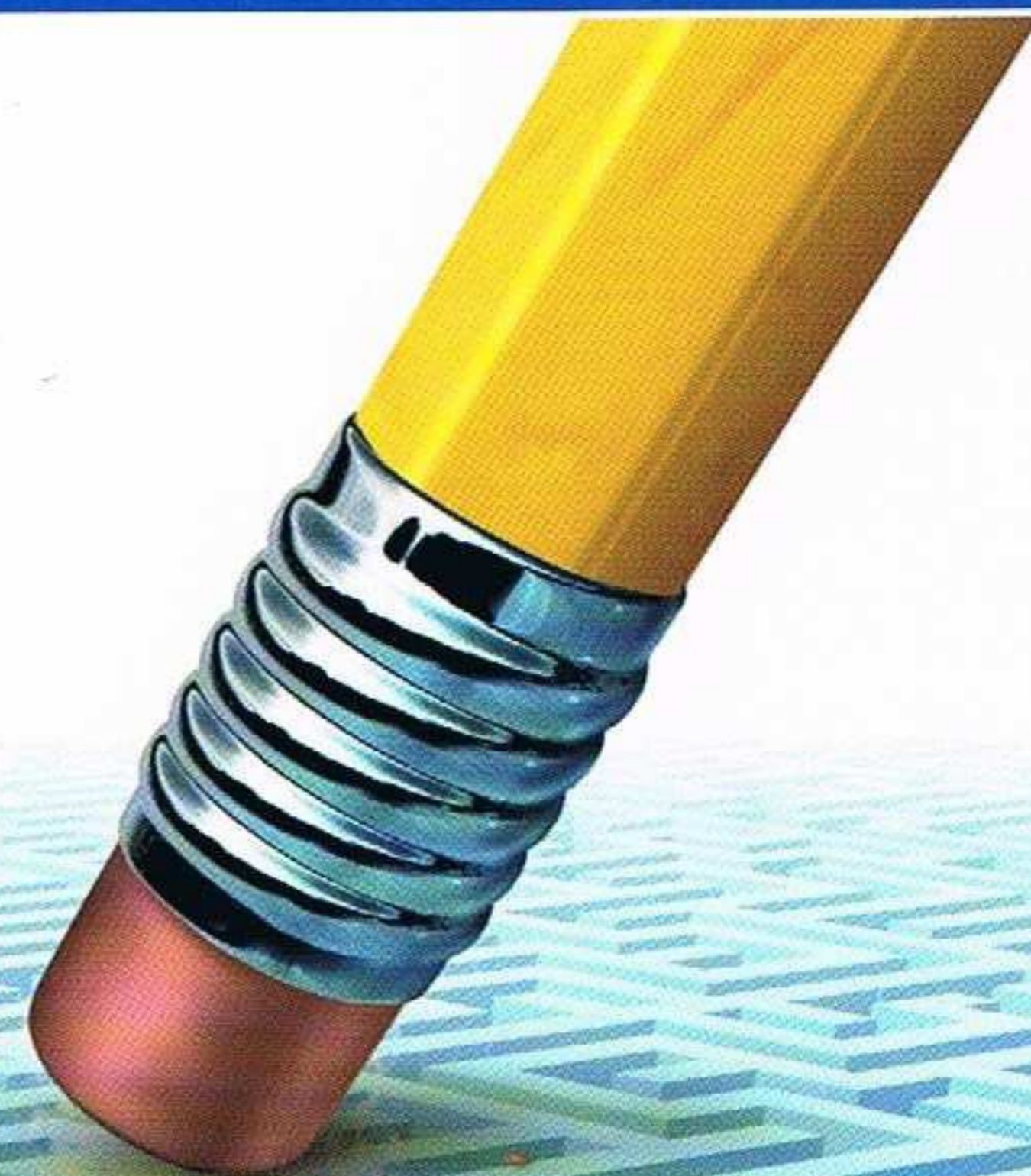


# Hörakustik

KLARE RICHTUNGEN



## Den Weg bereitet

Die biha hat im Rahmen ihrer regionalen Mitgliederversammlungen ihr Berufsparlament für die kommenden drei Jahre neu gewählt und die Weichen für die Zukunft gestellt. Mehr dazu ab Seite 30.

## Klage abgeschmettert

Hörgeräteakustiker dürfen Hörsysteme auch ohne HNO-Arzt abgeben. Das ist das Fazit eines Musterprozesses, der nun mit der Klageabweisung endete. Lesen Sie auf den Seiten 20 bis 22, worum es im Detail ging.

## Sind Hörgeräte lebenswert?

Müssen Hörgeräte klein, schick und nahezu unsichtbar sein, um geliebt zu werden? Oder sind es ihre inneren Werte, die den Kunden überzeugen und aus ihm einen zufriedenen Hörgeräteträger machen? Eine Stellungnahme dazu finden Sie auf den Seiten 52 bis 56.

Foto: kameraauge/fotolia.com



*Expertentreffen in Stuttgart*

## Frühversorgung – der Schlüssel zu einer besseren Hörsprachentwicklung

*Das nunmehr seit vier Jahren in Deutschland eingeführte Neugeborenen-Hörscreening hat auch die pädaudiologische Landschaft verändert. Die Internationale Konferenz zur Hörgeräteversorgung im frühen Kindheitsalter in Stuttgart, mit erstmals mehr als 300 Teilnehmern, bot Antworten auf die Herausforderungen der Zeit mit einem Aufgebot an internationalen Referenten und einer multidisziplinären Themenauswahl.*

Neben Medizinern, Pädaudiologen, Pädakustikern, Früherziehern und Hörgeschädigtenpädagogen kamen auch Wissenschaftler aus dem Bereich der Hörsystemtechnologie und Audioneurotechnologie zu Wort. In sechs großen Themenblöcken und zwei Diskussionsrunden wurden die facettenreichen Aufgaben- und Fragestellungen der Pädakustik aufgegriffen:

- Früherkennung und Diagnostik von Hörstörungen
- Hörsystemanpassung bei jungen Kindern: Fine-Tuning und der Einsatz zusätzlicher Features
- neuronale Plastizität und Fortschritte in der technischen Versorgung
- Gleichgewichtsstörungen und Motorik
- Inklusion und Persönlichkeitsentwicklung
- Verifikation und Validierung von Frequenzerniedrigungsverfahren

Hier einige Beispiele zur Nachlese: Professor Dr. John Bamford (UK) eröffnete als erster Keynote-Speaker den Reigen der Referate und lies mit sei-

nem Plädoyer aufhorchen, die Eltern in den durchaus nicht linearen Prozess der Nachfolgeuntersuchungen zum Neugeborenenhörscreening intensiv einzubeziehen. Bamford wies auf die Wichtigkeit der Qualitätssicherung hin und stellte in diesem Zusammenhang verschiedene mögliche Messmethoden für die Nachfolgeuntersuchungen nach dem Neugeborenen-Hörscreening vor. Die Problematik liegt in den oft nicht eindeutigen Untersuchungsergebnissen, die selbst für erfahrene Fachkräfte nicht immer leicht zu interpretieren sind.

Als hilfreich erwiesen sich dabei die Einhaltung von Standards bezüglich Messanordnung, Messtechnik sowie ein ausreichender Austausch und eine ausreichende Diskussion der Ergebnisse mit Fachkollegen (Peer-Review). Ebenso wichtig sei eine ausreichende Fallzahl, um die nötige Routine zu erhalten. Bei Frühgeborenen kommt erschwerend die Problematik der Reifungsverzögerung hinzu, die die Interpretation der Ergebnisse zusätzlich erschwert. Bamford streifte weitere

mögliche Messtechniken wie Tympanometrie und Otoskopie und mündete mit seinen Ausführungen wieder in die Thematik der Elternarbeit, deren positive Einbindung einen enormen Einfluss auf den Verlauf der diagnostischen Phase und den nicht linearen Prozess der Hörsystemanpassung hatte.

Der zweite Block des Tages beschäftigte sich mit der Herausforderung der Hörsystemanpassung bei Kindern. Dr. Josephine Marriage (UK) widmete ihren Vortrag der spannenden Frage, welche Schlüsse sich aus den Ergebnissen von Sprachtests für die Anpassung ziehen lassen. Wie Bamford wies auch sie auf die Bedeutung der Einbeziehung der Eltern in die Anpassung hin. Die Eltern müssten verstehen, was mit ihnen und ihrer Familie nach der Diagnose passierte und in der Phase der Trauer ein unter Umständen verloren gegangenes Vertrauen gegenüber der Audiologie und Hörgeräteakustik wieder aufbauen.

*(Fortsetzung auf Seite 77)*

Die Schritte des Hörenlernens sind ihr zufolge, erkennen, unterscheiden, zuordnen und schließlich verstehen. In diesen Phasen seien die sogenannten Ling Sounds (benannt nach Daniel Ling, Quelle: Foundations of Spoken Language for Hearing Impaired Children von Daniel Ling; Alexander Graham Bell Association For The Deaf, 1988) eine besonders hilfreiche Methode die Frequenzbänder zu bestimmen, die bereits gehört werden – also ausreichend durch das Hörsystem zur Verfügung stehen – und für das Sprachverständnis unabdingbar notwendig sind. Das bedeutet, dass die Ergebnisse aus den audiologischen Testungen den funktionellen Ansprüchen des Sprachverstehens angepasst werden müssten. Das könne unter Umständen auch bedeuten, dass die Anpassung von den Vorgaben durch die audiologischen Parameter abweichen kann. Zu berücksichtigen ist die Fähigkeit der Kinder, die Linglaute bereits zu produzieren. Aus nicht korrekt nachgesprochen Lauten kann dann beurteilt werden, welche Frequenzen noch eine Feinjustierung benötigen.

In der ersten Diskussionsrunde wurde der altersabhängige Einsatz von optionalen Hörgerätefeatures, im Besonderen FM-Systeme und Störschallunterdrückungsalgorithmen, zum Teil auch kontrovers, diskutiert. Hier ein kleiner Auszug der Diskussionspunkte:

- Keine Angst vor der Technik – wenn man genau weiß, was sie macht.

- Wichtig ist die (be)gleitende Anpassung und die Berücksichtigung des (Hör)Umfeldes, in dem das Kind lebt.

- Die Höhe des Hörverlusts könnte ein weiteres Entscheidungskriterium sein. Bei sehr starkem Hörverlust kann unter Umständen bereits im Krippen- und Kindergartenalter ein ergänzendes FM-System und/oder eine Störschallunterdrückung in besonders geräuschvoller Umgebung von Nutzen sein – jedoch immer unter Einbindung des Gehäusmikrofons.

- Wichtig erscheint auch eine multidisziplinäre Diskussion mit Frühförderern, Hörgeräteakustikern, Eltern und Kindergartenpädagogen im jeweiligen Einzelfall.

- Mehr an Sprache zu verstehen, heißt immer auch, mehr Sprachschatz erwerben zu können.

Der letzte Vortragsblock des ersten Tages widmete sich der neuronalen Plastizität und den Fortschritten der technischen Versorgung. Ein besonderes Augenmerk legte Professor Dr. Anke Lesinski-Schiedat auf die Weiterentwicklung von hörerhaltenden Elektrodentypen bei Cochlea-Implantaten sowie der bilateralen Versorgung bei Kindern. Lesinski-Schiedat und ihr Team sammeln nach eigener Aussage bei neuen Technologien und Versorgungsverfahren erste Erfahrungen immer erst mit Erwachsenen. Erst wenn eine neue Technologie oder ein Verfahren sich hier als sinnvoll erwiesen habe,

werde sie auf die Kinderanpassung übertragen.

So haben die Ergebnisse der Studien zur bilateralen Versorgung derart positive Effekte gezeigt, dass diese bei Kindern immer öfter empfohlen werde. Ähnlich verhält es sich mit dem Einsatz von hörerhaltenden Elektroden und deren dazugehörenden chirurgischen Techniken. Um besonders Kindern die Möglichkeiten weiterer Entwicklungen von Technik und Therapie offenzuhalten, würden diese an der Medizinischen Hochschule Hannover standardmäßig bei Kindern angewandt. Die entsprechenden Produkte der Industrie zeigten aktuell einen besonderen Schwerpunkt im Hörerhalt und kämen so den Bedürfnissen und Erwartungen der Chirurgen und Patienten nach.

Dr. Volkmar Hamacher ergänzte die Ausführungen zur Technik mit einem Bericht über die neuesten Entwicklungen von Hörgerätetechnologien in Cochlea-Implantaten. Moderne Hörgeräte bieten komplexe Signalverarbeitungsalgorithmen an, erklärte Hamacher, um das Hören im Störlärm zu verbessern. Welche davon sich mit der Technologie von Cochlea-Implantaten verbinden lassen, stellte Hamacher anhand von Studienergebnissen vor. Die Ergebnisse unter Laborbedingungen wecken Hamacher zufolge große Erwartungen und Ansprüche an zukünftige Soundprozessoren und brächten die Signalverarbeitungstechnologie



Die Pädakustikkonferenz mit ihren renommierten Referenten zieht Teilnehmer aus unterschiedlichen Berufszweigen an und überzeugt mit einem facettenreichen Programm.



Mit Begeisterung dabei: Martin Lützen, Leiter Vertrieb FM & Dynamic Sound-Field bei der Phonak GmbH auf der Pädakustikkonferenz in Stuttgart.

auch im CI-Bereich in eine neue Dimension.

Bezugnehmend auf die von Bamford geforderte Einbeziehung der Eltern schloss Christine Rocca den Kreis mit ihrem Referat zur frühkindlichen Intervention und Elternarbeit am Beispiel musikgestützter Interaktion. Anschauliche Videobeispiele zeigten Möglichkeiten – bereits im präverbale, also vorsprachlichen Entwicklungsstadium der Kinder – die Eltern anzuleiten, die natürliche Hör-/Sprachentwicklung anzubahnen und zu unterstützen. Die Veranstaltung „Ein Abend mit Phonak“ bot reichlich Gelegenheit, die Diskussionen des Tages fortzusetzen und persönliche Kontakte aufzufrischen sowie neue zu knüpfen.

Der zweite Konferenztag begann mit dem Thema „Schwindel bei Kindern – Symptome, Abklärung, Krankheitsbilder“. Dr. Sylvette Wiener-Vacher referierte über die Funktionen und Entwicklung des vestibulären Systems. Obwohl sich dieses aus dem auditorischen System heraus entwickle, werde es wissenschaftlich zurzeit nicht oder kaum zusammenhängend betrachtet. Dabei gehe bei 60 Prozent der sensorineuralen Hörverluste ein vestibuläres Problem einher. Häufig würden die vestibulären Probleme nicht oder falsch diagnostiziert; Schwindel, Müdigkeit und schlechte Haltung werden ihr zufolge auf Magen-Darm-Probleme oder Unlust zurückgeführt. Kinder könnten außerdem Schwindel nicht oder kaum äußern. Untersuchungen

würden bisher nicht durchgeführt, weil sie als zu kompliziert oder sekundär abgetan würden. Kinder mit vestibulären Problemen können diese bis zu einem gewissen Grad kompensieren, erläuterte die Referentin. Dabei könnten mitunter durchaus massive Probleme entstehen:

- Schulprobleme beim Lesen und Schreiben durch Fehlen der vertikalen Achse
- Haltungsprobleme
- sozialer Rückzug, Außenseiterposition
- schnelles Ermüden

Wiener-Vacher plädierte dafür, dass umfangreiche vestibuläre Prüfungen bei Kindern durch geschulte Untersucher sowohl im Rahmen der CI-Voruntersuchungen als auch postoperativ durchgeführt werden.

Der zweite Themenblock widmete sich der Inklusion und Persönlichkeitsbildung. Mirjam Stritt verwies auf die Bedeutung der Identitätsentwicklung in jeder Altersstufe – vom Baby über die Kinderzeit bis hin zum Jugendlichen und auch jungen Erwachsenen. Kontakt mit gleichaltrigen Betroffenen sei dabei ebenso wichtig wie Kontakte mit Rollenvorbildern. Stritt verwies auf die Zusammenhänge zwischen Spracherwerb und Identitätsentwicklung sowie auf den direkten Einfluss auf das Selbstbild und schlussendlich die Berufswahl.

Abschließend stand wieder die Technik im Mittelpunkt und so schloss die

Konferenz mit dem Themenblock zur Verifikation und Validierung von Frequenzerniedrigungsverfahren. Ergänzend dazu stellte Frans Coninx praxistaugliche, sprachbezogene Hörtests für junge Kinder vor. In der sehr dynamischen kindlichen Entwicklungsphase der ersten Lebensjahre sei ein umfassendes Wissen um die Entwicklung der Hörfähigkeit von besonderer Bedeutung. Hörfähigkeiten und sogenannte Fremdfaktoren wie artikulatorische, sprachliche, kognitive und kommunikative Fähigkeiten beeinflussen sich gegenseitig. Praxistaugliche Hörtests sollen den Einfluss dieser Fremdfaktoren minimieren oder auch mit erfassen beziehungsweise berücksichtigen, führte Coninx aus. Folgende Aspekte müssen bei der Wahl des Hörtest berücksichtigt werden:

- Anwendbarkeit auch bei sehr jungen Kindern (ab sechs Monaten)
- minimale Abhängigkeit von Sprach- und Sprechentwicklung
- minimale kognitive „Belastung“ (Ansprüche an Wissen, Semantik, visuelle Kognition)
- minimale Messdauer (entsprechend der kurzen Aufmerksamkeitsspanne bei Kindern)
- Berücksichtigung eventueller Mehrsprachigkeit (Kinder mit Deutsch als Zweitsprache)
- Klarheit in Bezug auf den Anwendungsbereich: Screening, Diagnostik, Monitoring

Die Hoffnung von Andrea Bohnert und Dr. Thomas Wiesner, die Konferenz möge zu einem regen kollegialen Gedankenaustausch führen, hat sich voll und ganz erfüllt. Ich nehme an, dass nicht nur ich Stuttgart mit einem vollgeschriebenen Notizbuch und etlichen neuen Visitenkarten verließ. Das Ambiente des Tagungsortes und das Engagement der Veranstalter ermöglichten fachlich breit gefächerte Diskussionen und setzten so einen gewichtigen Impuls im Themenbereich der Hörgeräteversorgung im frühen Kindesalter.

*Dr. Ulrike Stelzhammer-Reichardt*

Die Präsentationsfolien aller Vorträge finden Sie unter: [www.phonakpro.com/de/b2b/de/events/proceedings/stuttgart\\_2013.html](http://www.phonakpro.com/de/b2b/de/events/proceedings/stuttgart_2013.html)