



WS5: Möglichkeiten der apparativen Unterstützung und erste Erfahrungen



Michael Willenberg

- Hör- und CI-Akustiker
- Anpassung klassischer und implantierter Hörsysteme sowie assistierender Hörtechnik



1. Funksysteme / technische Assistenten

Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme, AVWS, Autismus-Spektrum-Störung;
Beschallungssysteme

2. Erfolgsfaktoren für die Nutzung

3. Test der Systeme / Ihre Erfahrungen



1. Funksysteme / technische Assistenten

Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme, AVWS, Autismus-Spektrum-Störung; Beschallungssysteme

Anspruch: Funksysteme und technische Assistenten

- Lehrerstimmen, Mitschüler und Unterrichtsinhalte bestmöglich hören und zu verstehen
- Bedürfnisse
 - hörgeschädigter Kinder
 - wachsenden Anzahl von Kindern mit Verarbeitungsstörungen oder Mehrfachbehinderungen
 - erste Erwachsene

Herausforderungen

- gesicherte Diagnose
- hohe Varianz der Störungsbilder
 - Übertragungsanlage immer dann, wenn Hauptproblematik in Spracherkennung- und Verarbeitung im Störgeräusch zu finden ist
- Nutzen zeigen, dokumentieren

Einfluss von Störgeräuschen auf das Sprachverstehen / Nutzen einer Übertragungsanlage

- Studie: Arweiler/Tchorz, Stäfa: Nutzen durch FM-System im Unterricht
- Versuchsgruppe und Kontrollgruppe
- AVWS: norm acusis, benötigter SNR deutlich größer als bei normal wahrnehmenden Kindern (empfohlen 20 dB)
- Messungen OLSA mit und ohne Störgeräusch/-sprechern (SRT)



Einfluss von Störgeräuschen auf das Sprachverstehen / Nutzen einer Übertragungsanlage

- Ergebnisse:
 - sprechende Mitschüler stellen wesentlichen Störfaktor dar
 - AVWS Kinder haben hier große Probleme Sprache zu verstehen
 - Übertragungsanlage mit Berücksichtigung / Vergrößerung des SNR erleichtert AVWS-Kindern verstehen deutlich



Aufmerksamkeit bei Nutzung eines akustischen Unterstützungssystems

- Studie: Käßler, Gerisch, Roos - TU Dortmund
- 12 Grundschulkinder
- 6 davon mit ADHS/AVWS Kombi
- Beobachtung anhand Münchner Aufmerksamkeitsinventar + computerbasierte Testbatterie (KiTAP)



Aufmerksamkeit bei Nutzung eines akustischen Unterstützungssystems

Ergebnisse:

- Alle Kinder signifikante Verbesserung in Ihrem Aufmerksamkeitsverhalten
- Am Stärksten profitierten ADHS/AVWS Kinder
- Gute Akzeptanz bei allen Nutzern
- Klassenzimmerlautstärke veränderte sich nicht
- Erweiterung der Stichprobe nötig





- Klassenräume, Aula, Turnhalle, in Vorlesungen
- Immer bei Distanzen oder Medienbrüchen
- laute Umgebungen oder bei Entfernungen von über 3 Metern

Übertragungsanlagen





Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme



Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme

M.Willenber – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme

M.Willenber – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme

M.Willenberg – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Digitale Übertragungsanlagen für Hörsysteme

M.Willenber – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Drahtlose Übertragungsanlagen für Kinder mit AVWS, Autismus-Spektrum-Störung und einseitigem Hörverlust



Drahtlose Übertragungsanlagen für Kinder mit AVWS, Autismus-Spektrum-Störung und einseitigem Hörverlust



Drahtlose Übertragungsanlagen für Kinder mit AVWS, Autismus-Spektrum-Störung und einseitigem Hörverlust



Akustisches Unterstützungssystem

M.Willenberg – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



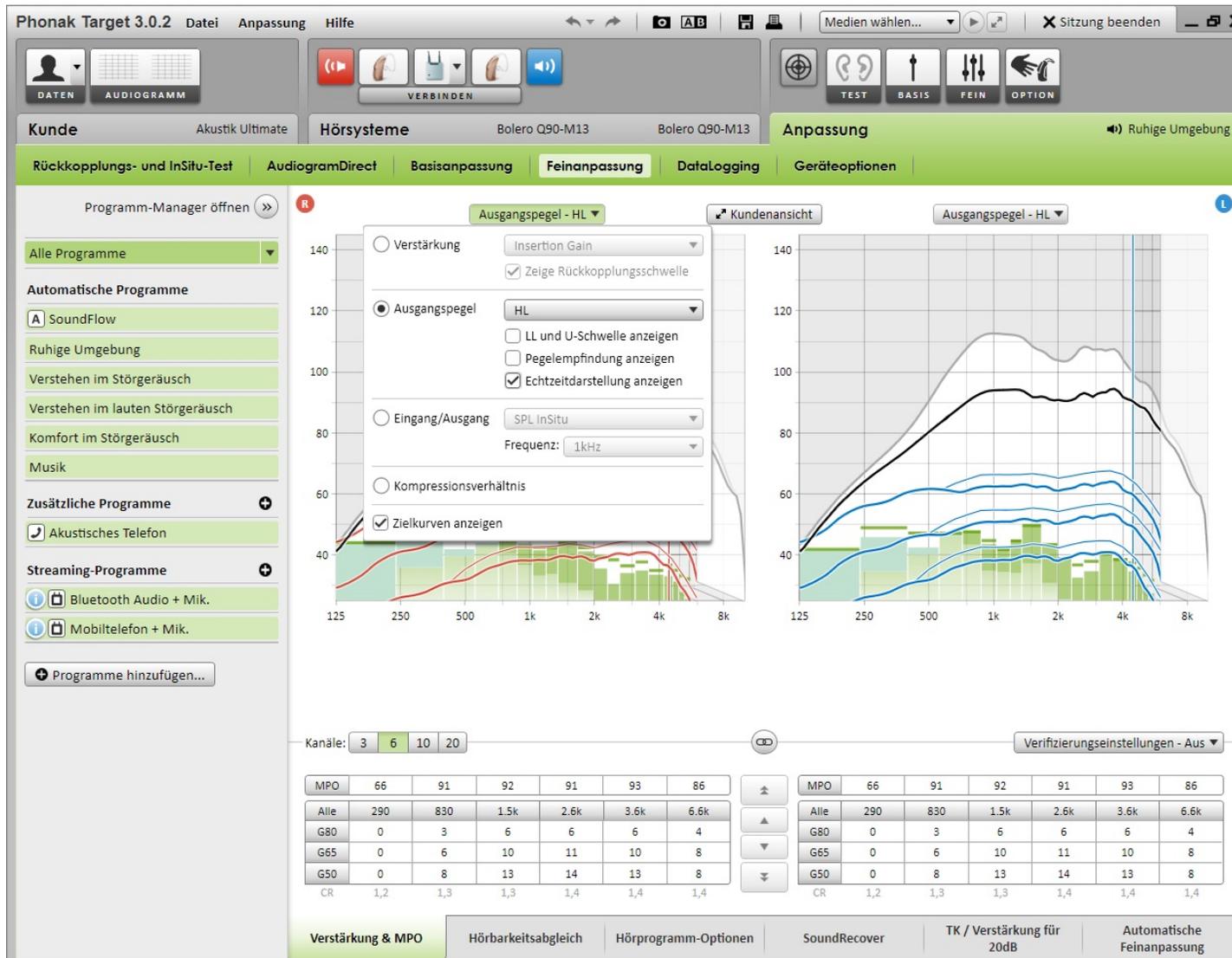
Beschallungssysteme für Unterrichtsräume

3. Erfolgsfaktoren für die Nutzung



Bereitschaft zur Nutzung

M.Willenber – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Individuelle Anpassung der Systeme

M.Willenberg – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Mobilität und einfache Bedienung

M.Willenber – AVWS Möglichkeiten der apparativen Versorgung und erste Erfahrungen



Novellierung der Hilfsmittelrichtlinien 2013

- bei phoniatriisch/pädaudiolog. gesicherter Diagnose (F80.20)
- VO einer apparativen Intervention (Lehrer-Schüler-Empfangssystem) und Kostenübernahme möglich



Novellierung der Hilfsmittelrichtlinien 2013

- aus Kostengründen oft Anlagen mit Kopfhörer
- Probleme: Umgebung, räumliches Hören, keine Berücksichtigung des SNR, Markierung des Kindes, einfache Mikrofone



Empfehlung:

- Richtmikrofone, dynamische Lautstärkeanpassung (Berücksichtigung des SNR) beidseits
- kleine handliche Systeme, Funk
- offene Versorgungen

Erste Erfahrungen Übertragungsanlagen

- aktuell 4 Anpassungen
- verschiedene soziale Umfelder
- Kinder schnell bereit zu testen, da Problem bewusst/spürbar
- Eltern: von egal bis private KÜ
- trotz Novellierung Hilfsmittelrichtlinie Kostenträgerproblematik
- Berührungsängste auf Senderseite



Erste Erfahrungen Soundfield

- Effekt in verschiedensten Umgebungen da:
 - Schule, Ausbildung, Studium, Kirche, Vorträge ...
- Kosten
- Mobilität überzeugt
- Bedienung
- Erwartungen (Beschallungsanlage)
- Berührungängste auf Senderseite





michael.willenberg@gromke.de