

Thematik

Topic

17.10.2019
15⁰⁰-15³⁰



Dipl.-Ing. Horst Warncke
Hamburg

„Power to the People“

Die Luftleitungsversorgung der stärksten Hörverluste stellt immer noch einen Balanceakt zwischen notwendiger Verstärkung und Rückkopplung dar.

Bei an Taubheit grenzenden Hörverlusten wird die notwendige Verstärkung im Hochtonbereich oft nicht erreicht, entweder weil die verwendeten Hörsysteme dort nicht genügend Leistung liefern oder weil eine Rückkopplung droht. Dazu kommen weitere Faktoren wie Rauschen, Verzerrungen und Artefakte, die negativen Einfluss auf den Klang haben können, bevor die eigentliche Rückkopplung zu hören ist.

Zwar gibt es Konzepte wie die Frequenzmodifikation, mit denen fehlende Verstärkung für den Hochtonbereich ausgeglichen werden soll. Diese führen aber immer zu einem verfälschten Klang, der im Idealfall vermieden werden sollte. Mit neu entwickelten Patenten und der heute verfügbaren Chip-Technologie ist es nun möglich, nicht nur die weltweit höchsten Verstärkungswerte für Hörsysteme am Kuppler zu realisieren, diese Leistung kann auch ohne Rückkopplung an das Ohr gebracht werden.

Das verwendete Konzept basiert auf minimalen spektro-temporalen Signalvariationen, die bei korrekter Anpassung unhörbar eine Rückkopplung vermeiden und so neue Verstärkungswerte ermöglichen.

Mehr nutzbare Dynamik ist ein sofort hörbarer Vorteil.

“Power to the people”

The fitting of air conductive hearing systems in people with the most severe to profound hearing losses still is a balancing act between necessary amplification and feedback.

In cases of hearing loss close to deafness, the amplification necessary is often not achieved, especially in the high-frequency range, either because the hearing systems used simply do not supply enough power or because there is a risk of feedback. There are also other factors such as noise, distortion, and artefacts that may have a negative impact on the sound before actual feedback is perceptible.

Although there may be concepts such as frequency modification to compensate for the lack of amplification in the high-frequency range, this always leads to a distorted sound, which should ideally be avoided. Thanks to newly developed patents and the chip technology available today, it is now possible not only to realise the world's highest amplification values for hearing systems on the coupler, this amplification can also be utilised at the ear without feedback.

The concept used is based on minimal spectro-temporal signal variations, which, when correctly matched, inaudibly avoid feedback and result in optimum gain.

Providing more usable dynamics is an immediately audible advantage.