

Instantanes Insitu-Perzentil-Monitoring zur lautheitsbasierten Anpassung von Hörgeräten

S. Kreikemeier, J. Kießling

Funktionsbereich Audiologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Gießen

Entwickelt für die technische Kontrolle von Hörgeräten, ermöglicht die Perzentilanalyse aktueller Hörgerätemesstechnik eine instantane Beobachtung des Verstärkungsverhaltens moderner Hörsysteme. Somit eröffnen sich neue Wege das Perzentil-Monitoring nicht nur zur Kontrolle verschiedener Parameter, wie Frequenzgang und Kompression zu nutzen, sondern auch, um eine individualisierte, lautheitsbasierte (Fein-)Anpassung unter Berücksichtigung der Sprachdynamik zu realisieren. Da eine Wiederherstellung der Lautheit von den meisten Hörgeräteträgern nicht akzeptiert wird und mit vielen Hörsystemen bei adäquater akustischer Ankopplung häufig auch gar nicht erreicht werden kann, bedarf es einer an die Bedürfnisse des Nutzers angepassten Einstellung, die zudem dem Gewöhnungseffekt Rechnung trägt (Akklimatisierungsstufen). Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen einer Labor- und Feldstudie am Universitätsklinikum Gießen ein Verfahren zur Anpassung von Hörgeräten mit instantanem Insitu-Pegelmonitoring auf der Grundlage der Perzentilanalyse entwickelt, das die individuelle Lautheitswahrnehmung berücksichtigt und eine personalisierte Akklimatisierung ermöglicht. Da eine vollständige Lautheitskompensation häufig nicht akzeptiert wird, wurden Verstärkungsabstufungen auf Basis der kategorialen Lautheit (Categorical-Unit=CU) realisiert. Die Ermittlung der Targets erfolgt nicht ausschließlich auf Basis von CU25 („mittellaut“) sondern alternativ auch auf den Stufen CU20 und CU15. An dieser Studie nahmen 21 erfahrene Hörgeräteträger/innen mit symmetrischen Hochtonverlusten teil. Die Ergebnisse aus Labor- und Feldtest zeigen eine deutliche Präferenz der CU15-basierten Anpassung gegenüber den anderen Varianten, sowohl im Sinne einer subjektiven Bevorzugung, als auch einer hohen Sprachverständlichkeit. Im Vergleich zu den eigenen Hörsystemen konnte damit die Sprachverständlichkeit in Ruhe und im Störgeräusch deutlich verbessert werden. Die Verstärkungsabstufungen, die sich unter Verwendung von CU15, CU20 und CU25 ergeben, können als Akklimatisierungsstufen zur individuellen Anpassung an die Nutzerbedürfnisse dienen.

