

Einfluss von Überlappung und Trennfrequenz bei elektrisch-akustischer Stimulation (EAS)

U. Baumann, M. Mocka, T. Rader

Klinikum der Goethe-Universität Frankfurt, HNO/Audiologische Akustik

Der Einfluss der Frequenzband-/Elektrodenzuordnung („Mapping“) bei elektrisch-akustischer Stimulation (EAS) auf die Hörleistung insbesondere im Störgeräusch ist Gegenstand der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion. Es besteht die Erwartung, dass sich starke Überlagerungen zwischen akustischer und elektrischer Stimulation ungünstig auf die Hörleistung auswirken. In einem Hörversuch mit neun EAS-Nutzern (DUET 2, MED-EL, Innsbruck) mit sehr gutem Hörerfolg wurde systematisch der Einfluss der Trennfrequenz zwischen akustischer und elektrischer Stimulation variiert. Zusätzlich wurde durch ein Abschalten von bis zu drei apikalen Elektroden die Breite des potenziellen Überlappungsbereichs verändert. Die Hörleistung wurde durch den Oldenburger Satztest (geschlossener Antwortmodus, männlicher Sprecher) in einem Störgeräusch bestehend aus der Überlagerung von 4 weiblichen Sprachsignalen (Material des Innsbrucker Satztests) als Speech Reception Threshold (SRT) bestimmt. Die SRT-Daten von sechs Normalhörenden wurden als Referenz bestimmt. Die Gruppenergebnisse zeigen bis auf einen schwachen Trend zu besserer SRT bei erhöhter Trennfrequenz keine signifikanten Unterschiede. Selbst die Abschaltung von bis zu 3 apikalen Elektroden zeigte keinen Effekt. Die individuellen Ergebnisse waren ebenso uneinheitlich. Beim Vergleich mit dem gewohnten Mapping zeigte das Abschalten von 3 apikalen Elektroden bei 4 Versuchspersonen Verbesserungen, bei den anderen Teilnehmern eine Verschlechterung des SRT. Zur Interpretation der Ergebnisse wird unter anderem der dominierende Einfluss der akustischen Stimulation im Tieftonbereich diskutiert.

