

Ein Modell der Diskriminationsleistung im Störgeräusch bei Cochlea-Implantaten mit elektrisch-akustischer Stimulation (EAS)

T. Rader (1,2), Y. Hanafi (2), U. Baumann (1) und H. Fastl (2)

(1) Audiologische Akustik, Klinik für HNO-Heilkunde, Goethe-Universität Frankfurt am Main

(2) AG Technische Akustik, MMK, TU München

Cochlea-Implantat-(CI)-Patienten mit elektrischer und akustischer Stimulation am gleichen Ohr (EAS) zeigen – verglichen mit konventionell versorgten CI-Patienten - in Störgeräusch-situationen ein deutlich gesteigertes Sprachverstehen (Rader 2009). Um verschiedene Parameter zu untersuchen, welche das Sprachverstehen im Störgeräusch beeinflussen, wurde ein Modell der Diskriminationsleistung dieser Patientengruppen erstellt. Ein auf das Sprach-material des Oldenburger Satztestes (OLSA) trainiertes Spracherkennungssystem diente dabei als Diskriminationsmodell des Patienten, um die Erkennungsraten bei verschiedenen parametrisierten EAS-Simulationen (Rader 2010) zu untersuchen. Es wurden zwei verschiedene Störgeräuschbedingungen untersucht: 1) OLSA-Rauschen (quasi kontinuierlich). 2) Störgeräusch nach Fastl (sprachsimulierend moduliert). Die mit dem Modell der Diskriminationsleistung ermittelten Sprachverständlichkeitsschwellen werden mit Ergebnissen aus Hörversuchen mit Cochlea-Implantat-Trägern verglichen und stehen in guter Übereinstimmung mit den Daten der verschiedenen CI-Patientengruppen.

Literatur:T. Rader, U. Baumann, and H. Fastl. Comparison of Speech Intelligibility by EAS, Bimodal, Uni- and Bilateral Cochlear Implant Patients in a Multi-Source Noise Field (MSNF). In: M. Boone, editor, Proc. Intern. Conf. on Acoustics (NAG/DAGA 2009), Rotterdam, The Netherlands, pp. 1288–1290. DEGA, Berlin, 2009. T. Rader, U. Baumann, and H. Fastl. Simulationen zum Sprachverstehen im Störgeräusch bei elektrisch-akustischer Stimulation (EAS). In: Tagungsband der 13. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie, DGA 2010, Frankfurt, Germany, 2010.

