

Thematik

Topic

19.10.2018
10³⁰-11⁰⁰



Dipl.-Ing. Horst Warncke
Hamburg

„Können Schwerhörige mit Hörsystemen besser hören als 'Normalhörende'?"

Wie gut können Schwerhörige mit Hörsystemen im Vergleich zu ihren normalhörenden, unversorgten Altersgenossen in Lärm kommunizieren? Dieser Frage geht eine Studie nach, in der Sprachverstehen und Höranstrengung bei unterschiedlichen Signal-Stör-Abständen (SNR) gemessen wurden.

Methodik: Zwei untersuchte Probandengruppen bestanden aus jeweils 24 Teilnehmern und hatten ein Durchschnittsalter von ca. 70 Jahren. Eine Gruppe hatte einen durchschnittlichen Hörverlust von 40 bis 60 dB HL, abfallend. Die Kontrollgruppe hatte eine altersgerechte „Normalhörigkeit“. Die Messung der Sprachverständlichkeit und Höranstrengung wurde bei SNRs von -20 bis +8 dB durchgeführt. Im Versuchsaufbau kam der Zielsprecher aus einem Lautsprecher von vorn. Aus vier Lautsprechern im Halbkreis von hinten wurden die Störsprecher abgespielt. Das Sprachverstehen wurde mit der dänischen Version des *Hearing in Noise Tests* (HINT) gemessen, die Höranstrengung mithilfe der Pupillometrie. Die Teilnehmer der versorgten Probandengruppe trugen Hörsysteme mit OpenSound Navigator (OSN; Oticon Opn), die auf herkömmliche Richtmikrofon-Technologie verzichten.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse zeigen, dass bei gleichem SNR die Hörsystemnutzer auf das gleiche Sprachverstehen kommen wie die normalhörenden Altersgenossen.

“Can hearing impaired people with hearing aids hear better than ‘normal hearing’ listeners?”

How well can hearing impaired people with hearing aids communicate in comparison to their normal hearing, unaided peers? This question was examined in a study measuring speech understanding and hearing effort at different signal-to-noise ratios (SNR).

*Methodology: Two groups of subjects studied consisted of 24 participants each, with an average age of approx. 70 years. One group had an average sloping hearing loss ranging between 40 and 60 dB HL. The control group had age-appropriate “normal hearing”. The measurement of speech intelligibility and listening effort was performed at SNRs of -20 to +8 dB. In the experimental setup, the target speaker was presented using a loudspeaker from the front. Four loudspeakers placed in a semicircle from behind provided speech noise. Speech understanding was measured using the Danish version of the *Hearing in Noise Test* (HINT), listening effort was determined by pupillometry. The subjects in the supplied group of volunteers wore hearing aids with OpenSound Navigator (OSN), which do not use conventional directional microphone technology.*

Results: First results show that, at the same SNR, hearing system users have the same level of speech understanding as their normal hearing peers.