

Oldenburger Satztest bei normal- und schwerhörenden Personen: Einfluss des Störschallpegels auf die Sprachverständlichkeit

Nina Wardenga¹, Dr. Melanie A. Zokol², Birger Kollmeier³, Hannes Maier¹

¹MHH, HNO, Hannover

²Hörzentrum Oldenburg GmbH, Oldenburg

³Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Medizinische Physik, Oldenburg

Fragestellung

Ziel dieser multizentrischen -Studie (Oldenburg, Hannover) war es, unter Verwendung verschiedener fester Störschallpegel den Zusammenhang zwischen Hörverlust und 50%-Sprachverständnis im Störschall (SRT) im Oldenburger Satztest (OLSA) zu bestimmen. In einer früheren Studie wurde gezeigt, dass bei einem Störschallpegel von 65 dB SPL bis zu einem mittleren Hörverlust von 45 dB HL (PTA) die Ergebnisse im Störschall gemessen werden und bei Hörverlusten die darübergehenden der Einfluss des Hörvermögens in Ruhe das Ergebnis dominiert. In dieser Studie sollte der Einfluss anderer Störschallpegel untersucht werden.

Methoden

Die individuellen SRTs wurden bei unversorgten Ohren monaural über Kopfhörer ermittelt. Unter Verwendung des Standard-Störgeräusch (Olnoise) und der adaptiven Pegelsteuerung wurden insgesamt 93 Datensätze bei mittleren Hörverlusten von 0 bis 90 dB HL (PTA₄, 0.5, 1, 2, 4 kHz) erhoben. An der Medizinischen Hochschule Hannover wurde der OLSA in Ruhe und bei Pegeln von 65, 85 und 95 dB SPL an 52 Ohren durchgeführt. Im Hörzentrum Oldenburg wurden 41 Ohren mit dem OLSA bei festen Störschallpegeln von 55, 65, 75, 80 und 85 dB SPL und in Ruhe getestet.

Ergebnisse

Für alle Störschallpegel konnten zwei Bereiche mit linearem Zusammenhang von SRT und PTA₄ identifiziert werden. Die Steigungen für PTA₄s unterhalb der jeweiligen Störschallpegel lagen bei etwa 0,09 dB SNR/dB HL. Oberhalb dieser Grenze waren die Steigungen aufgrund der heterogenen Daten sehr verschieden, lagen aber im Bereich von SRT-Ergebnissen in Ruhe.

Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse zeigen, dass der Störschallpegel mindestens 20 dB lauter sein sollte als der PTA₄, um eine tatsächliche Messung im Störschall durchzuführen. Bei geringeren Störschallpegeln hat das Hörvermögen in Ruhe Einfluss auf das Ergebnis. Der OLSA kann unter dieser Bedingung auch zur Messung des SRT im Störgeräusch für ein breites Spektrum von Hörverlusten eingesetzt werden.