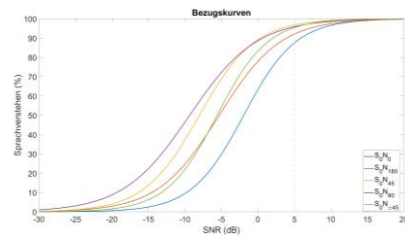




Datum: 21.08.2019  
Autor: Larissa Jäger  
Hochschule: Technische Hochschule  
Lübeck  
Art der Abschlussarbeit: Bachelorarbeit



## Thema **Richtungsabhängige Bezugskurven für den Freiburger Einsilbertest im Störgeräusch**

Schlagwörter: Freiburger Sprachverständlichkeitstest, Bezugskurve, Sprachverstehen im Störgeräusch

### **Kurzfassung:**

Der Freiburger Einsilbertest kann laut Hilfsmittel-Richtlinie des Spitzenverband Bund der Krankenkassen zur Überprüfung des Erfolgs einer Hörgeräteversorgung verwendet werden. Hierfür erfolgt ein relativer Vergleich des Sprachverstehens der unversorgten mit der versorgten Situation in Ruhe und im Störgeräusch. Aus audiologischer Sicht ist es auch von Interesse, die erzielten Ergebnisse mit dem Sprachverstehen von Normalhörenden zu vergleichen. Hierfür gibt es bislang nur eine Bezugskurve für die frontale Darbietung von Sprache und Störschall ( $S_0N_0$ ).

In der Hilfsmittel-Richtlinie werden Angaben zu den Pegeln der Signale nicht aber zur räumlichen Darbietung gemacht. Es wird auf die Norm DIN EN ISO 8253-3 für Sprachaudiometrie verwiesen, in der empfohlen wird, das Sprachsignal von  $0^\circ$  und das Störgeräusch gleichzeitig von  $\pm 45^\circ$  abzugeben. Im Rahmen der Hörgeräteversorgung werden beim Freiburger Sprachtest üblicherweise andere Richtungen, wie z.B.  $0^\circ$ ,  $90^\circ$  oder  $180^\circ$ . Da die räumliche Darbietung einen entscheidenden Einfluss auf das Sprachverstehen hat, kann die bestehende Bezugskurve für  $S_0N_0$  für andere Richtungen nicht herangezogen werden. Um das Sprachverstehen auch bei anderen Lautsprecheranordnungen mit Normalhörenden vergleichen zu können, wurden innerhalb dieser Arbeit nach den Vorgaben der Norm DIN EN ISO 8253-3 richtungsabhängige Bezugskurven für den Freiburger Einsilbertest erstellt.

Hierfür wurde eine Studie mit 40 normalhörenden Probanden durchgeführt, bei denen das Sprachverstehen im Störgeräusch – dem kontinuierlichen CCITT-Rauschen - in den Setups  $S_0N_0$ ,  $S_0N_{\pm 45}$ ,  $S_0N_{45}$ ,  $S_0N_{90}$  und  $S_0N_{180}$  bei jeweils vier verschiedenen Signal-Rausch-Abständen (SNR) bestimmt wurde. Anhand der ermittelten Ergebnisse konnte für jeden SNR das mediane Sprachverstehen berechnet und eine Psychometrische Funktion als Bezugskurve für die jeweilige Richtung angenähert werden.

Bei dem Vergleich der Bezugskurven konnte die Erwartung bestätigt werden, dass aufgrund der räumlichen Anordnung der beiden Signale unterschiedliche Sprachverständlichkeitsschwellen entstehen.