



Datum: 01.11.2011
Autor: Salome von Niessen
Hochschule: Fachhochschule Lübeck
Art der Abschlussarbeit: B. Sc. Hörakustik



Thema **Kategoriale Lautheitsskalierung mittels
terzbandgefiltertem IST-Signal an Normal- und
Schwerhörigen**

Schlagwörter: Kategoriale Lautheitsskalierung, Audiologie, ISTS

Kurzfassung:

Die kategoriale Lautheitsskalierung (kL) ist eine nach DIN Norm 16832 genormte, subjektive Messmethode. Der genutzte Stimulus ist laut Norm ein terzband-gefiltertes Rauschen oder ein frequenzspezifischer Wobbelton. Diese Testsignale weisen ein Frequenzspektrum auf, das als unabhängig gegenüber eines typischen Sprachspektrums gilt. Moderne Hörsysteme definieren den Teststimulus somit als Störgeräusch. Eine kL zur Ermittlung einer Verbesserung mit Hörgeräteversorgung lässt sich somit nicht ohne Fehler aufweisen.

Diese Arbeit untersucht eine Messmethode, in der als Stimulus ein terzband-gefiltertes "International Speech Test Signal" (ISTS) als Teststimulus wird.

In der Studie wird untersucht, ob eine Linearität der Messergebnisse von Normalhörenden innerhalb einer Testfrequenz reproduziert werden kann. Es zeigt sich, dass eine lineare Abhängigkeit zwischen den subjektiv eingeordneten Teststimuli in Kategorien in den typischen Messfrequenzen (500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz) besteht.

Ebenfalls soll anhand von Probanden mit sensorineuralem Hörverlust (SEHV) untersucht werden, ob die Messergebnisse mit ISTS den Messergebnissen mit terzbandgefiltertem Rauschen entsprechen.

Hier sind zwei Punkte relevant. Zum einen kann nachgewiesen werden, dass die Messergebnisse dem typischen Verlauf einer Lautheitsfunktion mit Teststimulus nach DIN in den wesentlichen Eigenschaften ähnelt.

Zum anderen konnte nach einer Hörgeräteversorgung eine Verbesserung durch das ermittelte Angleichen der Lautheitsfunktionen an die zuvor ermittelten Referenzfunktionen nachgewiesen werden.

Die DIN Norm lässt andere Testsignale für eine kategoriale Lautheitsskalierung zu, solange sie genau definiert werden. Dies wird in dieser Arbeit durchgeführt.

Als Fazit zeigt sich, dass mit eindeutig definierten Referenzkurven eine kategoriale Lautheitsskalierung mit terzbandgefiltertem ISTS als Teststimuli durchgeführt werden kann.