



Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Vergleich subjektiver und objektiver Methoden zur Bestimmung der Höranstrengung

Kurzfassung:

In der vorliegenden Arbeit werden drei verschiedene Messmethoden zur Bestimmung der Höranstrengung miteinander verglichen. Dafür wird der Freiburger Sprachtest bei konstantem Störgeräusch mit unterschiedlichen Sprachpegeln verwendet. Parallel werden die Reaktionszeit und der Hautleitwert gemessen und nach jeder Sprachmessung wird die subjektiv empfundene Anstrengung abgefragt.

Für die Realisierung der Messung, wird ein vollautomatischer Messplatz erstellt. Dieser besteht aus einem Touchscreen, drei Lautsprechern, einer Soundkarte, einem Multi-meter und einem Computer. Damit ist eine parallele, automatische Durchführung des Freiburger Sprachtests, eines Reaktionstests, der Messung des Hautleitwertes und die subjektive Abfrage der empfundenen Anstrengung möglich.

Die Ergebnisse zeigen eine sehr starke Korrelation zwischen der gemittelten, subjektiv empfundenen Anstrengung und den durchschnittlichen Reaktionszeiten. Dies zeigt, dass das objektive Messverfahren der Höranstrengung mit Hilfe der Reaktionszeit vergleichbare Ergebnisse liefert, wie die subjektive Befragung der Probanden. Damit ist es für zukünftige Studien der Höranstrengung ausreichend nur die mit deutlich weniger Aufwand verbundene, subjektive Befragung durchzuführen.

Bei der Betrachtung des Hautleitwertes konnte mit Standardverfahren keine signifikante Unterschiede in den Messungen mit unterschiedlichem Sprachpegel festgestellt werden. Mit einem am Deutschen Hörgeräte Institut neu entwickelten Verfahren konnte eine deutliche Korrelation zwischen Sprachpegel und Hautleitwert bestimmt werden. Hier zeigt sich ein umgekehrter Verlauf, verglichen mit bei der Messung der Reaktionszeit und der subjektiven Befragung. Dieses Ergebnis ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass der Einfluss des Nachsprechens der Worte auf den Hautleitwert sehr viel größer ist als die kognitive Anstrengung des Hörens.

Verfasserin: Marieke Sophie Schmidt
1. Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Tchorz
2. Betreuer: Dr. Hendrik Husstedt
Datum der Abgabe: 26.08.2015