



Fachhochschule Lübeck
Angewandte Naturwissenschaften
Studiengang Hörakustik

Bachelorarbeit

Die Problematik der eigenen Stimme bei Hörgeräten: Beschreibung und Lösungsansätze

- Zusammenfassung -

Autor: Regina Neubauer

Abgabedatum: 20. August 2014

Zusammenfassung

In dieser Studienabschlussarbeit wurde zum einen untersucht, wie störend der Einfluss der Okklusion bei der Wahrnehmung der eigenen Stimme über Hörgeräte ist. Zum anderen wurde der Gewinn an Klangkomfort durch den Einsatz verschiedener Hörprogramme analysiert. Ein weiteres Ziel war herauszufinden, inwieweit die Messdaten mit den Klangbewertungen der Probanden korrelieren. Zu diesem Zweck wurden Messungen an 16 Testpersonen durchgeführt.

Das Vorgehen lässt sich in drei Abschnitte unterteilen. Im Messteil 1 wurde der Ist-Zustand des offenen Gehörgangs, der Okklusion und der Ampclusion (Überlagerung von Hörgeräte- und Okklusionsschall) an den Probanden mittels Insitu-Messung aufgenommen. Im nächsten Schritt wurden die personenbezogenen Zielverstärkungskurven zur Optimierung des Klangs der eigenen Stimme über Hörgeräte ermittelt. Hierfür wurden jeweils drei unterschiedliche Ansätze berechnet sowie die individuellen Verstärkungsänderungen gegenüber der Basiseinstellung der Testgeräte programmiert. Im abschließenden Messteil 2 wurden die Frequenzgänge der berechneten Hörprogramme insitu vor dem Trommelfell aufgenommen. Nach jeder Messung beurteilten die Probanden ihr Klangempfinden auf einem hierfür vorbereiteten Fragebogen.

Bei der Analyse der Bewertungen bezüglich der Klangqualität der eigenen Stimme bei verschlossenen Ohren kristallisierte sich eine Anhäufung von Beschwerden über einen *dumpfen* und zugleich *nasalen* Klangeindruck heraus. Dieser konnte vor allem durch den Einsatz des Hörprogramms 2 signifikant verbessert werden. Hierbei handelte es sich um eine lineare Verstärkung des Frequenzgangs bei offenem Gehörgang. Der Betrag der Pegelerhöhung entsprach der Hälfte des individuellen maximalen Pegelzuwachs durch die Okklusion. Der resultierende Gesamtpegel der Ampclusion wurde von den Testpersonen im Mittel als annähernd *normal laut* beschrieben. Zugleich entsprach diese Berechnung der von 81,25 % der Probanden bevorzugten Einstellung.

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen den abgegebenen Bewertungen und den Messdaten konnte nicht nachgewiesen werden, jedoch ist in einigen Fällen eine Tendenz erkennbar. Z. B. gibt es einen Trend zur Verschlechterung der Bewertung bezüglich *scharf/spitz* und *blechern* mit ansteigendem Pegel im Hochtonbereich.