



Ardijan Ramadani

Diplomand	Ardijan Ramadani
Examinator	Dr. Markus Müller
Expertin	Florine Bachmann, Sonova AG, Stäfa, ZH
Themengebiet	Produktmanagement
Projektpartner	Sonova AG, Stäfa, ZH

Nutzen der Alterssimulation in der Entwicklung von Hörgeräten und Hörgerätekomponenten



Alterssimulationsanzug "GERT"

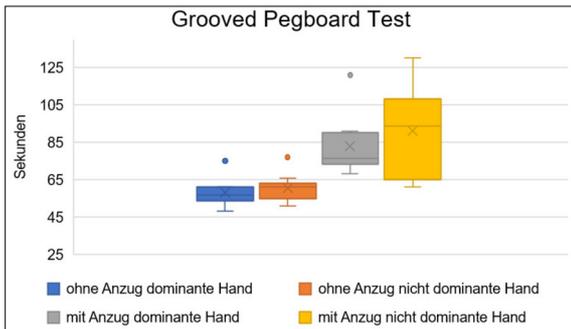
Hörgerät Audéo V

Problemstellung: Hörsysteme sind heutzutage avancierte technologische Produkte, die im Verlauf der letzten Jahrzehnte immer weiter verfeinert wurden. Dabei wurden stetig Neuerungen entwickelt, um den individuellen Ansprüchen sowie Bedürfnissen der potentiellen Träger gerecht zu werden. Mit der technischen Entwicklung ging die Miniaturisierung der Geräte Hand in Hand. Hörgeräte und ihre Komponenten werden zunehmend kleiner und damit für Menschen mit physischen und/oder sensorischen Einschränkungen schwieriger zu bedienen. Unternehmen sind gefordert, ihre Produkte altersgerecht zu gestalten.

Bei der kundenzentrierten Produktentwicklung wird versucht, diesem Umstand Rechnung zu tragen. So werden zum Beispiel die Kunden im Designprozess involviert und ihre Ideen und Vorschläge bei der Entscheidung miteinbezogen. Durch den Einbezug von Kunden können die Probleme bei der Pflege des Hörgerätes direkt beobachtet werden. Diese Methode ist jedoch sehr zeitintensiv und von der Beobachtungsgabe des Entwicklers abhängig.

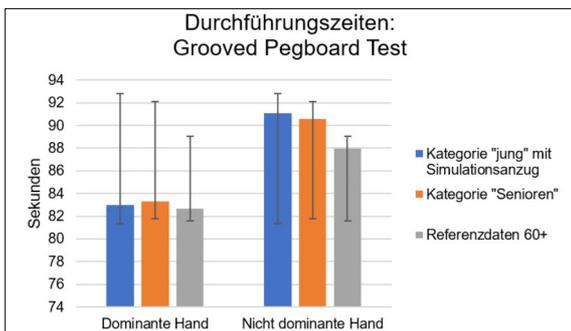
Aus diesem Grund prüft die Sonova AG die Verwendung einer Alterssimulation in der Entwicklung von Hörgerätekomponenten, um bereits in frühen Phasen der Produktentwicklung die Anforderungen von älteren Personen an die Bedienung des Hörgerätes zu berücksichtigen.

Das Ziel der Arbeit ist die Untersuchung zum Nutzen der Alterssimulation für die Entwicklung von Hörgeräten und Hörgerätekomponenten. Es soll Aufschluss darüber geben, zu welchem Grad die Simulation der Realität entspricht und wie sich diese in die Designentwicklung der Sonova AG integrieren lässt.



Durchführungszeiten Grooved Pegboard-Test: Mit und ohne Simulationsanzug

Vorgehen: Um herauszufinden, wie nahe die Alterssimulation an die tatsächlichen Werte im fortgeschrittenen Alter kommt, wurde eine Studie mit Probanden durchgeführt. Die Teilnehmer wurden in zwei Alterskategorien eingeteilt. In der Kategorie «Jung» sind Teilnehmer zwischen 20 und 40 Jahren. Die Kategorie «Senioren» besteht aus Teilnehmern zwischen dem 60. und dem 80. Lebensjahr. Die Studie beinhaltet einen standardisierten Fingerfertigkeitstest (Grooved Pegboard-Test) sowie die Manipulation an einem Hörgerät. Die Studienteilnehmer der Kategorie «Jung» führten diese Arbeitspakete mit dem Alterssimulationsanzug durch. Dadurch konnten die erreichten Resultate der Kategorie «Jung» mit dem Alterssimulationsanzug mit den Resultaten der Kategorie «Senioren» verglichen werden. Die Analyse der Ergebnisse wird durch Hilfsmittel wie Fragebogen und Videoaufnahmen unterstützt.



Vergleich der Resultate: Grooved Pegboard-Test

Ergebnis: Die Auswertung der erzielten Resultate hat ergeben, dass der Alterssimulationsanzug grosse Auswirkung auf die Leistung der Studienteilnehmer hat. In der Durchführung des Grooved Pegboard-Tests kamen die Teilnehmer mit dem Simulationsanzug fast exakt an die Ergebnisse der Studienteilnehmer der Kategorie «Senioren» heran. Diese Ergebnisse konnten bei der Manipulation am Hörgerät nicht erzielt werden und es zeigten sich Limitationen am Simulationsanzug. Unter Berücksichtigung der in dieser Arbeit identifizierten Limitationen kann der Einsatz der Alterssimulation, in der Entwicklung von Hörgeräten, trotzdem einen Mehrwert generieren.