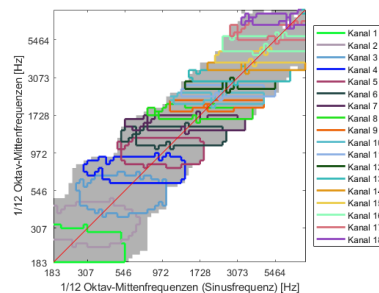




Datum: 30.08.2019  
Autor: Lukas Jürgensen  
Hochschule: Technische Hochschule  
Lübeck  
Art der Abschlussarbeit: Bachelorarbeit



## Thema **Untersuchung der konfigurierbaren Hörgerätekanäle**

Schlagwörter: Hörgerät, Kanal, Band, Kompression, Signalverarbeitung

### **Kurzfassung:**

Hörgeräte dienen in ihrer Funktion als Medizinprodukte im Wesentlichen dem Ausgleich eines Hörverlustes und der Verbesserung des Sprachverstehens, auch in akustisch anspruchsvollen Situationen. Zur Erfüllung dieser Ziele wird in modernen Hörgeräten neben diversen anderen Funktionen eine unabhängige Verstärkungs- und Begrenzungsregelung in voneinander unterschiedlichen Frequenzbereichen, die auch als Kanäle bezeichnet werden, eingesetzt.

Ein in der Vergangenheit entwickeltes Verfahren zur Überprüfung und Visualisierung der Mehrkanaligkeit bei Hörgeräten, welches eine kanalunabhängige Kompressionseinstellung in der Anpasssoftware vorsieht, liefert als Resultat eine Kanalanzahl, die von den Angaben in der Anpasssoftware abweicht.

In dieser Arbeit werden die einzelnen, in der jeweiligen Anpasssoftware modifizierbaren Hörgerätekanäle untersucht. Hierfür wird das bestehende Verfahren auf eine kanalspezifische Kompressionseinstellung angewandt. Anhand der Messergebnisse einzelner Hörgeräte, aber auch einer vergleichenden Betrachtung von je zwei herstellerinternen Hörgerätekategoriestufen werden die Angaben zur Mehrkanaligkeit entsprechend der Anpasssoftware überprüft.

Diese Messergebnisse zeigen oftmals eine Kopplung benachbarter Kanäle. Das bedeutet, dass eine Kompression in einem Kanal hervorgerufen wird, der akustisch nicht angeregt wird. Beim Vergleich der Messergebnisse verschiedener Technologiestufen eines Herstellers zeigen sich unterschiedliche Herangehensweisen beim Erzielen unterschiedlicher Kanalzahlen. So können Kanäle zusammengefasst oder neue Kanäle pro Stufe bereitgestellt werden.