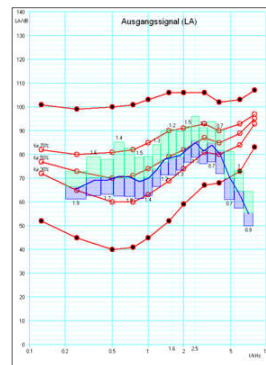




Datum: 17.06.2010  
Autor: Torsten Saile  
Hochschule: Fachhochschule Lübeck  
Art der Abschlussarbeit: Bachelorarbeit



## Thema **Zielhörfeld in der Hörsystemanpassung mittels Perzentile**

Schlagwörter: Perzentil, Hörsystemanpassung, Messbox, INSITU

### **Kurzfassung:**

Durch die fortschreitende Entwicklung der digitalen Hörgeräte und der damit verbundenen Implementierung neuer adaptiver Features, wie Störgeräuschunterdrückungen oder Impulsschallmanager, reichte die herkömmliche Messtechnik mit Sinus- und Rauschsignalen nicht mehr aus, um Hörgeräte in allen Arbeitsweisen objektiv und audilogisch sinnvoll messen zu können, da diese Messsignale von den Regelungen als Störgeräusch bewertet werden. Die Folge war, dass man die Hörgeräte in eine Testeinstellung bringen musste, um brauchbare Messergebnisse erzielen zu können. Diese Testeinstellung wich von der Trageeinstellung ab und auch die Messsignale entsprachen nicht den Signalen, die das Hörgerät im Kundenalltag verarbeiten muss.

Aufgrund dessen wurde die Norm „DIN IEC 60118-15“ entworfen. Grundlage dieser Norm ist das International Speech Test Signal (ISTS) und die Perzentilanalyse.

In dieser Arbeit wird mit speziellen Messsignalen untersucht, wie die Perzentilanalyse zur Auswertung genutzt werden kann. Bei den Messungen wurden Signale mit definierten Eigenschaften genutzt. Hierbei wurden die Auswirkungen der Modulationsfrequenz der Messsignale und die Analyse- bzw. Mittelungszeiten der Perzentilanalyse untersucht. Hier war deutlich zu sehen, dass all diese Eigenschaften eine Auswirkung auf die ausgewertete Dynamik hatten.

Weiter ist untersucht worden, wie gut sich Hörgerätefunktionselemente mittels der Perzentilanalyse messen lassen. Hier zeigte sich, dass die Messung mit Sinustönen größere Regeltiefen lieferte.

Außerdem wurde am Beispiel der Störgeräuschunterdrückung untersucht, wie sich adaptive Regelungen von Hörgeräten in Trageeinstellungen bewerten lassen. Hierbei zeigte sich, dass sich Veränderungen der Signaldynamik und des Langzeitpegels gut auswerten lassen.

Final lässt sich sagen, dass es wichtig ist, welche Analyse-/Mittelungszeiten bei der Perzentilanalyse eingestellt sind und welche Perzentile zur Betrachtung herangezogen werden sollten, um genaue, aussagekräftige Messungen zu erhalten.