



Datum: 13.08.2018  
Autor: Sebastian Griepentrog  
Hochschule: Fachhochschule Lübeck  
Art der Abschlussarbeit: Bachelorarbeit

**Thema** **Vergleich der Messung des individuellen Nutzens einer drahtlosen akustischen Übertragungsanlage (DAÜ) in einer Labor- und Klassenraumsituation**

Schlagwörter: Übertragungsanlagen, FM, Klassenraum

**Kurzfassung:**

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, den vereinfachten Messaufbau zur messtechnischen Überprüfung der Anpassung einer DAÜ der EUHA Leitlinie 04-06 mit einer realen Klassenraumsituation zu vergleichen. Der Messaufbau der Leitlinie simuliert eine Hörsituation, ähnlich einer Situation innerhalb eines Klassenraumes. Der Zuhörer wird dabei in einer Entfernung von 4m vom Sprecher angenommen. Zu diesem Zweck wird eine Studie geplant und durchgeführt, innerhalb welcher das Sprachverstehen der teilnehmenden Probanden sowohl im Messaufbau der Leitlinie als auch in einem Messaufbau in einem Klassenraum gemessen wird.

Basierend auf einer früheren, am Deutschen Hörgeräte Institut durchgeführten Studie mit demselben Zweck, werden für diese Studie ein paar Änderungen im Messaufbau des Klassenraumes vorgenommen. Im Rahmen der Studie wird das Sprachverstehen von 20 Probanden mit symmetrischem Hörverlust vom Typ "N3" (nach IEC 60118-15 Ed.1) in beiden Messaufbauten gemessen. Als Sprachmaterial wird der Freiburger Einsilber Test verwendet. Das Störgeräusch ist ein unkorreliertes CCITT Rauschen. Verschiedene Messkonditionen werden bei jedem Probanden gemessen. Die Konditionen bestehen aus verschiedenen lauten Störgeräuschpegeln, mit oder ohne Verwendung einer DAÜ und verschiedenen Einstellungen in den Mikrofoncharakteristiken der Hörgeräte.

Wie bereits in früheren Studien gezeigt wurde, weisen die Ergebnisse dieser Arbeit signifikante Unterschiede zwischen den Messkonditionen ohne die Verwendung einer DAÜ und den Messkonditionen mit Verwendung einer DAÜ auf. Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in den Messkonditionen mit Verwendung einer DAÜ innerhalb eines Messaufbaus und im Vergleich der beiden Messaufbauten. Damit ist der Messaufbau der Leitlinie zur Überprüfung der Anpassung einer DAÜ bestätigt. Es zeigt sich jedoch ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Messaufbauten für die Kondition ohne Verwendung einer DAÜ. Der Unterschied wird jedoch als nicht schwerwiegend beurteilt, da die Differenz der Mediane lediglich 7.5% beträgt.