

Förderpreis 2018

Comparison of the individual benefit of a wireless remote microphone system in the laboratory with the situation in a classroom

Bachelor Thesis

Verfasser: Sebastian Griepentrog
Student ID: 269414
Erstgutachter: Dr. techn. Hendrik Husstedt
Zweitgutachter: Prof. Dr. rer. nat. Tim Jürgens
Datum der Abgabe: 13 August 2018

E UHA

Europäische Union der
Hörakustiker e.V.

Herausgeber: Europäische Union der Hörakustiker e. V.
Neubrunnenstraße 3, 55116 Mainz, Deutschland
Tel. +49 (0)6131 28 30-0
Fax +49 (0)6131 28 30-30
E-Mail: info@euha.org
Internet: www.euha.org

Alle hier vorhandenen Daten, Texte und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwertung über den eigenen privaten Bereich hinaus ist grundsätzlich genehmigungspflichtig.

© EUHA 2018

Zusammenfassung

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

Zusammenfassung: 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 4 m 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 einige 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 unterschiedlich 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.