

# Thematik

## Topic

19.10.2018  
10<sup>00</sup>-10<sup>30</sup>



Micha Lundbeck M. Sc.  
Oldenburg

### „Hörgeräteevaluation mit virtueller Akustik“

Hörgerätealgorithmen sind zunehmend in der Lage, in komplexen akustischen Situationen unter Laborbedingungen eine Verbesserung für die Betroffenen zu erzielen. Hierbei ist eine offene Frage, inwieweit Ergebnisse, die unter Laborbedingungen erzielt wurden, auf die reale Lebenssituation der betroffenen Hörgeräteträger übertragbar sind. Typischerweise wird diese Erfahrung individuell von den Betroffenen erst während der Versorgungsphase gemacht. Um im Vorfeld eine bessere und ggf. auch individuellere Vorhersage des Hörgerätenutzens treffen zu können, geht eine neuere Entwicklung im Bereich der Forschung dahin, komplexe Wiedergabesysteme zu nutzen, die eine realitätsgetreue Wiedergabe auch von dynamischen Mehrquellenszenarien erlauben. Dies ermöglicht es, innerhalb bestimmter Grenzen „die Realität ins Labor zu holen“.

Im vorliegenden Beitrag wird vorgestellt, wie TASCAR (*Toolbox for Acoustic Scene Creation and Rendering*) für die Hörgeräteforschung eingesetzt wird, um den individuellen Hörgerätenutzen für Probanden zu ermitteln. Es werden exemplarisch Studienergebnisse vorgestellt, die das Hörempfinden in komplexen Situationen in einer simulierten Umgebung für Normal- und Schwerhörende zeigen. Dies betrifft sowohl „klassisches“ Sprachverstehen als auch komplexere Paradigmen wie die räumlich-dynamische Wahrnehmung.

### “Hearing aid evaluation using virtual acoustics”

*Hearing aid algorithms are increasingly capable of achieving improvement in complex acoustic situations under laboratory conditions for those affected. An open question is to what extent results obtained under laboratory conditions can be transferred to real-life situations of hearing aid users. Typically, this experience is only made individually by those affected during the care phase. In order to be able to make a better, and possibly also more individual, prediction of the hearing aid benefit in advance, a more recent development in the field of research is to use complex reproduction systems that permit realistic reproduction even of dynamic multi-source scenarios. This makes it possible to “bring reality into the laboratory” within certain limits.*

*In this presentation, I shall show how TASCAR (Toolbox for Acoustic Scene Creation and Rendering) is used in hearing aid research to determine individual hearing aid benefit for test subjects. Exemplary study results are presented that show auditory perception in complex situations in a simulated environment for normal and hearing impaired listeners. This applies to both “classic” speech intelligibility and more complex paradigms such as spatially-dynamic perception.*