



## Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 13. April 2018, 14<sup>00</sup> Uhr**, findet im M-Lab (Raum 405, 4. Stock, Gebäude A1 Nord) folgender Vortrag statt.

### **Vom Hörrohr zum Cochlea-Implantat: Über das Hören und die Diagnostik und Therapie von Hör- störungen im interdisziplinären Umfeld von Medizin und Technik**

**Dr. rer. med. Dipl.-Ing. Tobias Weißgerber,  
Medizinphysiker für Audiologie am Universitätsklinikum der  
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt**

Die Entwicklungsgeschichte der Versorgung von Hörstörungen ist eng mit der Entwicklung in der Elektrotechnik und Elektronik verbunden. Mit Erfindung der Miniaturröhren in den 1930er Jahren konnten erste tragbare Hörgeräte in Form von Taschengeräten getragen werden. Heute ist das Cochlea-Implantat die erfolgreichste Sinnesprothese und bei an Taubheit grenzenden Innenohrhörstörungen oder vollständiger innenohrbedingter Taubheit die Therapie der Wahl. Das Cochlea-Implantat ersetzt die Funktion des Innenohrs durch direkte elektrische Stimulation des Hörnervs. Während das Sprachverstehen in Ruhe nach heutigem Stand der Technik nahezu unabhängig vom Grad der Hörstörung bei optimaler Therapie häufig mit Normalhörenden vergleichbar ist, zeigen sich beim Sprachverstehen im Störgeräusch und bei der Wahrnehmung von Musik deutliche Defizite.

In diesem Beitrag werden zunächst die Grundlagen des Hörens beschrieben und psychoakustische Effekte im Rahmen von Hörbeispielen demonstriert. Weiterhin wird das Berufsfeld des Audiologen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Medizin und Technik in der Diagnostik und Therapie von Hörstörungen vorgestellt. Abschließend werden aktuelle Forschungsansätze auf dem Gebiet der Hörforschung, wie z.B. der Einsatz spezieller Wiedergabeverfahren wie Wellenfeldsynthese und Raumsimulation zur Messung der Hörleistungen unter Alltagsbedingungen präsentiert.

Die Dauer der Präsentation beträgt ca. **90 Minuten** plus anschließende Diskussionsrunde. Die Veranstaltung ist öffentlich, und alle Interessenten sind dazu herzlich eingeladen.