

Modellierung der akustischen und elektrischen Lautheitswahrnehmung: Effiziente Berechnung der Lautheit anhand audiometrischer Daten

Juliane Schulz

Kurzfassung

Das Kennen der individuellen Lautheit einer hörbeeinträchtigten Person kann maßgeblich zu dessen Hörgeräte- oder Cochlea-Implantat (CI)- Einstellung beitragen.

Lautheitsmodelle wie das Dynamische Lautheitsmodell (DLM) nach Chalupper und das elektrische Lautheitsmodell nach McKay sind mit aufwendig zu erhaltenen Messdaten in der Lage, die Lautheit ohne eine vorher durchgeführte Lautheitsskalierung zu berechnen.

Diese Arbeit verfolgt dabei das Ziel, die Lautheit mit Hilfe der Modelle berechnen zu können, für den Fall, dass nur wenige audiometrische Daten (z.B. Hör- und Unbehaglichkeitsschwelle, M- und T-Level) aus der klinischen Anpassung vorliegen.

Durch Überprüfung der Übereinstimmung der berechneten Lautheitskurven mit den Messdaten aus der Lautheitsskalierung konnte festgestellt werden, dass eine „Vorhersage“ der individuellen Lautheit auch bei geringer Anzahl audiometrischer Daten möglich ist.

Mit dieser Erkenntnis könnte künftig die individuelle Anpassung von Hörgeräten und CIs effizienter und die Einstellungen des Dynamikverhaltens optimiert werden.