

Wahrnehmung musikalischer Harmonie mit dem CI und akustischem Hören bei einseitiger Ertaubung

Martin Böckmann-Barthel¹, Michael Ziese¹, Jesko L. Verhey¹

¹Otto-von-Guericke-Universität, Medizinische Fakultät, Magdeburg

Die Abfolge musikalischer Harmonien ist wesentlicher Bestandteil westeuropäischer Musik. Kadenzstrukturen strukturieren durch Harmonie die Syntax musikalischer Phrasen. Frühere Studien zeigten sowohl an postlingual als auch an prälingual Ertaubten, dass mit dem CI die Konsonanz von Klängen aus mehreren Tönen zwar geringer ausgeprägt wahrgenommen wird als auf dem akustischen Weg, aber bei einzelnen Klängen sehr wohl unterschieden wird. Als Abschluss einer Folge von Akkorden in einer Kadenz werden sie jedoch gleich bewertet, die harmonische Syntax in der Regel nicht erkannt.

Um Einflüsse der Hörerfahrung von denen der Signalverarbeitung zu trennen, wurde in zwei Experimenten bei bisher fünf einseitig implantierten Teilnehmern die Wahrnehmung von Konsonanz und harmonischer Syntax durch das CI mit derjenigen ihres akustischen Gehörs verglichen. Testklänge waren (konsonante) Dur-Vierklänge und (dissonante) verminderte sowie übermäßige Vierklänge.

Im ersten Experiment waren Paare einzelner Vierklänge zu diskriminieren, die sich in einem der Töne um einen Halbton unterschieden. Während dies akustisch gut gelang, nahm die Leistung mit dem CI deutlich ab. Nur ein Teilnehmer zeigte eine reliable Diskriminationsleistung. Das zweite Experiment prüfte, ob der Durakkord im Gegensatz zu den anderen Akkorden als Abschluss einer perfekten Kadenz wahrgenommen wird. Diese gelang Aufgabe allen Teilnehmern mit dem akustischen Gehör sehr leicht, mit dem CI jedoch keinem Teilnehmer reliabel. Diese Dissoziation bestätigt frühere Ergebnisse an vollständig implantierten CI-Nutzern: Einfache harmonische Zusammenhänge werden mit dem CI in der Regel nicht wahrgenommen.