

## Bimodaler Gewinn

*Ulrich Hoppe<sup>1</sup>, Frank Digeser<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen

Die Erweiterung der Indikationskriterien für eine Cochlea-Implantat-Versorgung hat dazu geführt, dass zunehmend mehr Menschen mit einem Cochlea-Implantat (CI) versorgt werden, die noch substantielles Restgehör auf der CI-Gegenseite haben. In zwischen sind die meisten postlingual ertaubten Cochlea-Implantat-Träger bimodal versorgt und tragen ein Cochlea-Implantat auf der einen Seite und ein konventionelles Hörgerät auf der anderen Seite. Der Bimodale Gewinn besteht aus einer Kombination verschiedener Effekte, die für die Betroffenen unterschiedlich ausfallen und von zahlreichen Faktoren wie Ausmaß des Restgehörs, CI-Performance, Einstellung von Hörgerät und CI-System abhängen.

Der bimodale Gewinn lässt sich am besten durch sprachaudiometrische Messungen systematisch abbilden. Dabei spielen vor allem Sprachverstehensmessungen im Störgeräusch eine Rolle. Dabei können sowohl feste Signal-Rausch-Abstände (SNR) eingestellt werden und das prozentuale Verstehen gemessen werden als auch bei adaptiver Messung die Sprachverständlichkeitsschwelle (SRT) gemessen werden. Während früher das geringe kontralaterale Restgehör meist zu deutlich schlechteren Verstehensleistungen auf der Hörgeräteseite gegenüber der CI-Seite führte, muss heute der Bezug zu beiden Seiten dargestellt werden, um den Effekt des besseren Ohres herauszurechnen.

In der Situation S0N0, d.h. sowohl Sprache als auch Rauschen von frontal entspricht die Verbesserung der SRT der binauralen (oder bimodalen) Summation. Diese liegt bei ca. 1-2 dB. Bei räumlich getrennten Sprach- und Rauschquellen wirkt sich der Kopfschatteneffekt und der Squelch-Effekt positiv aus. Hier werden typischerweise Verbesserungen von ca. 4 dB (Kopfschatten) und 1-2 dB (Squelch) erreicht.

Zusammenfassend ist die bimodale Hörsituation für die meisten CI-Versorgung der monauralen Situation überlegen. Die Integration der unterschiedlichen Modalitäten stellt keine über das normale Maß hinausgehende Herausforderung dar. Bisher gibt es jedoch wenig konkrete Hinweise für die Anpassung der beiden unterschiedlichen Hörsysteme.