

Dr. Dirk Oetting, Oldenburg

## **Vorhersage der Sprachverständlichkeit im Störgeräusch mit Hörgeräten**

Niveau: Basic, Advanced

### **Einführung**

Eine wichtige Frage bei der individuellen Versorgung mit Hörgeräten ist, welche Sprachverständlichkeitsverbesserung im Störgeräusch durch eine Versorgung zu erwarten ist.

### **Motivation**

In der Praxis kann aktuell nicht durch Messmethoden ermittelt werden, wie hoch die zu erwartende Sprachverständlichkeitsleistung im Störgeräusch durch eine Hörgeräteversorgung ausfällt. Um im ersten Termin dem Kunden eine realistische Einschätzung der Verbesserung durch die Versorgung zu kommunizieren, könnte eine simulierte räumliche Sprachverständlichkeitsmessung mit Verstärkung hilfreich sein.

### **Material und Methode**

An einer Studie nahmen N = 20 erfahrene Hörgeräteträger teil. Es wurde die Sprachverständlichkeit mit dem Göttinger Satztest mit einer simulierten Hörgeräteversorgung über Kopfhörer ermittelt. Danach wurde die Sprachverständlichkeit mit Hörgeräten in derselben Bedingung im Freifeld ermittelt. Alle Probanden wurden mit den gleichen Hörgeräten für die Messungen versorgt. Für beide Messbedingungen wurden die Verstärkungswerte mit dem trueLOUDNESS Verfahren ermittelt.

Zum Vergleich wurden die Probanden unversorgt und mit vier verschiedenen Programmen getestet: P1: reine Verstärkung, P2: Verstärkung + Richtmikrofonie, P3: Verstärkung + Störgeräuschreduktion, P4: Verstärkung + Richtmikrofonie + Störgeräuschreduktion. Dabei wurden die Algorithmen jeweils auf die maximale Stufe eingestellt.

### **Ergebnis**

Die Ergebnisse zeigen, dass mit der simulierten Kopfhörmessung die Sprachverständlichkeit im Störgeräusch mit Verstärkung gut vorhergesagt werden konnte. Alle Probanden profitierten von der zusätzlichen Richtmikrofonie, jedoch wirkte sich die Störgeräuschreduktion bei manchen Probanden negativ auf die Sprachverständlichkeit aus. Bei einigen Probanden führte eine hohe Verstärkungsleistung nur zu einer geringen Verbesserung der Sprachverständlichkeit im Störgeräusch im Vergleich zur unversorgten Bedingung.