

Kontextmodelle zur Verbesserung der audiogrammbasierten Sprachverständlichkeitsvorhersage

R. Meyer, T. Brand, B. Kollmeier

Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, Medizinische Physik

Fluktuierende Störgeräusche treten im Alltag weitaus häufiger auf als stationäre und führen zu größeren interindividuellen Unterschieden im Sprachverstehen. Die Modellierung der Sprachverständlichkeit in fluktuierenden Störgeräuschen ist jedoch noch nicht mit der Genauigkeit möglich, die man bei stationären Störgeräuschen und in Ruhe erreichen kann. Ein Grund für diese Vorhersagenauigkeit ist der veränderte Einfluß der Hörschwelle. Während die Hörschwelle in Ruhe der bestimmende Faktor ist, nimmt ihre Bedeutung beim Sprachverstehen im Störgeräusch ab, da im Allgemeinen deutlich überschwellig gemessen wird. Beim Verstehen im Störgeräusch spielen andere Parameter (z.B. überschwelliges Hören und kognitive Parameter) eine größere Rolle. Aktuelle Modelle zur Sprachverständlichkeitsvorhersage in fluktuierenden Störgeräuschen basierend auf dem Speech Intelligibility Index haben als einzigen individuellen Faktor die individuelle Hörschwelle und können 51% der messbaren interindividuellen Varianz erklären. Zur Erklärung der verbleibenden Restvarianz sind weitere individuelle Parameter erforderlich. Ein solcher Parameter ist der von der Versuchsperson ausgenutzte Sprachkontext, der besonders in fluktuierendem Störgeräusch wichtig ist, da durch das Rauschen maskierte Wörter durch den Satzkontext ergänzt werden können. Durch die Integration eines Kontextmodells von Boothroyd und Nittrouer (1988, JASA) in das Modell konnten die Vorhersagen des Modells signifikant verbessert werden. Die Stärke des Kontexteffektes wurde als individueller Parameter eingeführt. Um die individuelle Fähigkeit den Kontext auszunutzen mit anderen kognitiven Größen zu vergleichen, wurden verschiedene kognitive Tests zum Messen von kognitiven Parametern untersucht („Text-Reception-Threshold Test“, „Lexical Decision Test“). Die Ergebnisse zeigen jedoch keine signifikanten Korrelationen zwischen den kognitiven Tests und dem Kontexteffekt.

