

Sind schwere Sätze schwerer verständlich? Quantifizierung des Effekts linguistischer Komplexität auf die Sprachverständlichkeit

V. N. Uslar, T. Brand, B. Kollmeier

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Medizinische Physik

Verschiedene Forschungsarbeiten zeigen, dass Sprachverstehen in akustisch anspruchsvollen Situationen nicht allein vom sensorisch-akustischen Hörvermögen abhängt, sondern einerseits von der linguistischen Komplexität (hier vor allem Syntax) und andererseits von kognitiven Fähigkeiten des Hörers (z.B. Kapazität des Arbeitsgedächtnisses oder maximale Leistungs-fähigkeit des Sprachperzeptions-Systems) beeinflusst wird. Zur systematischen Erfassung des relativen Einflusses dieser Größen wurde im Rahmen des interdisziplinären DFG-Projektes AULIN (Audiologie und Linguistik) ein Sprachkorpus mit Sätzen abgestufter linguistischer Komplexität entwickelt. Der sogenannte OLACS-Korpus enthält sieben verschiedene Satztypen mit unterschiedlich komplexen syntaktischen Strukturen. Mit diesem neuen Material wurden Sprachverständlichkeitsmessungen mit 20 normalhörenden Probanden durchgeführt. Für jeden Probanden wurde mit einer adaptiven Messung jeweils der SNR bzw. Pegel für jeden der sieben Satztypen bestimmt, bei dem der Proband gerade 80% richtig verstanden hat. Die Messungen wurden jeweils in Ruhe, in stationärem und in fluktuierendem Rauschen durchgeführt. Zusätzlich zu den Sprachverständlichkeitsmessungen wurden der Stroop Test (Test auf Interferenzneigung) und der Word Span (Abschätzung der Leistungsfähigkeit des Arbeitsgedächtnisses) mit jedem Probanden durchgeführt. Nur in beiden Rausch-Konditionen findet sich ein signifikanter Effekt der linguistischen Komplexität auf die 80%-Sprach-verständlichkeitsschwelle. Der Unterschied der mittleren Verständlichkeiten zwischen verschiedenen Satztypen betrug dabei maximal 2.5 dB SNR. In Ruhe beruhen die Unterschiede in der Sprachverständlichkeit zwischen den Probanden lediglich auf der mittleren Hörschwelle. In stationärem und fluktuierendem Rauschen können 20 bis 30 % der Varianz zwischen Probanden durch die Ergebnisse im Stroop bzw. Word Span erklärt werden. Insgesamt ist der gefundene Effekt der Satzkomplexität auf die Sprachverständlichkeit so gering, dass er in der audiologischen Diagnostik nur eine sekundäre Rolle spielen dürfte.

