

Thematik

Topic

20.10.2016
930_955



Jonas Frenkel B. Sc.
Lüneburg

„Skalierung der erlebten Höranstrengung und Validierung durch Messung von Reaktionszeiten“

Neben der Sprachverständlichkeit ist auch die Höranstrengung (HA) von besonderer Bedeutung. Schon ein geringer Hörverlust kann die aufzuwendende Anstrengung stark steigern und zu gesundheitlichen und sozialen Beeinträchtigungen führen.

Methodische Ansätze zur Messung der HA reichen von direkten skalometrischen Beschreibungen über die Erfassung kognitiver Leistungen bis zur Ableitung physiologischer Kennwerte. Die gewonnenen Ergebnisse weichen jedoch oft deutlich voneinander ab, was darauf hindeutet, dass die Ansätze entweder nicht dasselbe Phänomen abbilden oder durch Störfaktoren verfälscht werden.

Unsere experimentelle Studie sucht Hinweise zum Verständnis dieser Abweichungen. Im Fokus steht dabei die direkte Beschreibung der HA durch die Probanden mit dem Kategorienunterteilungsverfahren sowie eine indirekte Messung durch Erfassen der Reaktionszeiten.

Die Ergebnisse zeigen, dass beide Messansätze etwa gleich stark mit verschiedenen Kennzahlen der Sprachverständlichkeit zusammenhängen. Bei der Skalierungsmethode lassen sich Störfaktoren, wie die grundsätzliche Erschöpfung der Probanden, unklare Auffassungen vom Konstrukt HA oder Gedächtniseffekte grundsätzlich erkennen und kontrollieren. Bei indirekten Messmethoden ist dies, falls überhaupt möglich, ungleich schwerer.

“Scaling perceived listening effort and validation by measuring reaction times”

Listening effort is a phenomenon of significant importance. Even minor hearing impairments vastly increase the amount of effort that must be used to understand speech, which can have various negative effects on both health and social relations.

Measurements of listening efforts include self reports as well as behavioural and physiological measures. There are, however, consistent findings of no connection between results gained through different methods, which might mean that the different approaches either do not measure the same phenomenon or are influenced by confounding variables.

Our empirical study tried to explain these differences. While our main focus was on direct scaling by the participant using the category-partitioning scale, recordings of the reaction time were used to validate the findings.

The results show almost identical correlations between results gained by means of the two methods and various indicators for speech intelligibility. Direct scaling allows for an identification and control of various confounding variables, such as different interpretations of the term listening effort, general fatigue or memory-related issues. Finding and controlling such variables for direct measuring approaches proves to be much harder, if it is possible at all.