



18.10.2017  
14<sup>45</sup>-15<sup>15</sup>

Prof. Dr. Hartmut Meister  
Köln

### „Ansätze zur Erfassung der kognitiven Belastung beim Sprachverstehen“

Kommunikation in akustisch anspruchsvollen Umgebungen – wie z. B. vor Hintergrundgeräuschen oder bei mehreren Sprechern – ist in der Regel mit einer kognitiven Belastung verbunden. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass beim Zuhören und Verstehen in solchen Situationen insbesondere Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsfunktionen belastet werden.

Methoden zur Erfassung der kognitiven Belastung stehen derzeit stark im Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen, da sie das Potenzial haben könnten, über die reine Sprachverständlichkeit hinausgehende Informationen zu liefern. Auch im Rahmen konventioneller sprachaudiometrischer Untersuchungen gibt es Ansätze, die kognitive Belastung bei der Sprachperzeption objektiv zu erfassen. Bei diesen Verfahren werden als Korrelat für die kognitive Belastung beispielsweise Performanzänderungen gemessen oder Reaktionszeiten erhoben. Letzteres steht im Einklang mit der Vorstellung, dass sich bei grundsätzlich begrenzten kognitiven Ressourcen eine höhere Belastung in einer längeren Dauer zur Lösung einer Aufgabe niederschlägt.

Der Vortrag gibt einen Überblick über Bestrebungen, kognitive Belastung im Rahmen sprachaudiometrischer Untersuchungen zu berücksichtigen. Möglichkeiten, Grenzen und aktuelle Entwicklungen dieser Verfahren werden diskutiert.

### “Approaches for assessing cognitive load during speech recognition”

*Communication in acoustically adverse conditions – e. g. in background noise or with competing talkers – is associated with cognitive load. Several studies have shown that especially working memory and attention are taxed in these situations.*

*Hence, methods for assessing listening effort and cognitive load, respectively, are the focus of current research activities. Importantly, they might have the potential to show effects beyond typical measures obtained from speech audiometry. However, several approaches addressing cognitive load also exist within the framework of speech audiometry. In general, they are based on single-task and dual-task paradigms that either provide performance data or reaction times in order to reflect cognitive load. The latter is in agreement with the assumption that cognitive resources are generally limited and thus higher load manifests itself in a longer duration required to perform a certain task.*

*The talk will give an overview of different approaches to assess cognitive load as part of speech audiometry, and present examples of corresponding studies. Options, limitations, and current methodological development will be discussed.*