



1 Sprachverständlichkeit wird vor allem durch Umgebungslärm und Nachhall gestört. In einer Videokonferenz trägt die Anzeige der aktuellen Verständlichkeit zu einer besseren Kommunikation bei. Bildnachweis: istockphoto.com

## SI-LIVE

### Echtzeit-Monitoring von Sprachverständlichkeit

#### Bessere Kommunikation mit Telefon- und Videokonferenzsystemen

In vielen Kommunikationssituationen wird die Sprachverständlichkeit durch Nebengeräusche und Nachhall beeinträchtigt. Am Telefon oder in einer Videokonferenz kann der Sprecher besonders schlecht einschätzen, wie gut er am anderen Ende der Leitung verstanden wird. Ein Zeitversatz in der Übertragung erschwert die Kommunikation zusätzlich.

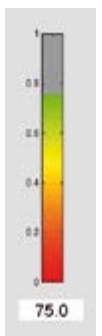
#### Live-Anzeige der Sprachverständlichkeit

Die am Fraunhofer IDMT entwickelte, patentierte Softwarelösung SI-Live zeigt den Gesprächspartnern die aktuelle Verständlichkeit des Sprachsignals in Echtzeit an und kann so die Kommunikation deutlich erleichtern: Ohne unterbrechende Hinweise können die Teilnehmer die akustische Situation besser berücksichtigen – beispielsweise durch Veränderung der Mikrofonposition, Unterbinden von Störgeräuschen oder deutlicheres Sprechen.

#### Schätzung von Störgeräuschen ohne Referenzsignal

Die Grundlage für die Darstellung der Sprachverständlichkeit ist ein auf dem Sprachübertragungsindex STI basierendes Hörmodell, das den Einfluss von Störgeräusch und Nachhall auf die Sprachverständlichkeit bewertet. Anhand des aufgenommenen Mikrofonsignals schätzt der am Fraunhofer IDMT entwickelte SI-Live-Algorithmus die Anteile von Hall, Sprach- und Rauschenergie in kurzen Zeitabständen. So ist es möglich, einen Index für Sprachverständlichkeit zu berechnen, ohne dass das Ausgangssignal als Referenz vorliegt.

2 Demo Live-Anzeige des Sprachverständlichkeitsindex. Abbildung: Fraunhofer IDMT



#### Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Projektgruppe  
Hör-, Sprach- und Audiotechnologie  
Haus des Hörens  
Marie-Curie-Straße 2  
26129 Oldenburg

Telefon +49 441 2172-400

Ansprechpartner  
Dr. Jan Rennies-Hochmuth  
jan.rennies-hochmuth@idmt.fraunhofer.de

[www.idmt.fraunhofer.de/vhsa](http://www.idmt.fraunhofer.de/vhsa)