



Angebot für eine studentische Arbeit (Bachelor) im Bereich Kommunikationstechnik

Die Arbeit soll untersuchen, wie sich unterschiedliche Mikrofonsysteme auf die „Word Error Rate“ (WER) bei KI-gestützter Transkription in gängigen Webkonferenzlösungen auswirken.

Aktuell orientieren sich alle etablierten Standards zur Bewertung der Sprachqualität primär an der menschlichen Sprachverständlichkeit. Diese Kriterien sind jedoch nicht zwingend deckungsgleich mit den Anforderungen moderner Spracherkennungssysteme.

Die zentrale Fragestellung lautet daher:

- Gibt es eine direkte Korrelation zwischen klassischen Qualitätsparametern (z. B. Frequenzgang, Verzerrungen, Rauschpegel) und der Genauigkeit von KI-Transkriptionen?
- Oder spielen für die maschinelle Spracherkennung andere Faktoren eine entscheidende Rolle, die bislang in der akustischen Bewertung kaum berücksichtigt werden?

Die Untersuchung soll klären, ob bestehende Standards für menschliche Verständlichkeit auch für KI-Systeme relevant sind oder ob neue, spezifische Kriterien entwickelt werden müssen, um die Transkriptionsqualität zu optimieren.

Neben akustischen Aspekten ist die Arbeit stark softwareorientiert. Programmierkenntnisse (Python, MATLAB o. ä.) sind von Vorteil.

Die Arbeit kann größtenteils vom Studienort aus erstellt werden. Alle Messungen sollten jedoch vor Ort bei der Sennheiser KG in Hannover/Wennebostel durchgeführt werden.

Kontakt:

Stephan Preihs: stephan.preihs@ikt.uni-hannover.de

Jojo Kristina Flemming: jojo.flemming@sennheiser.com