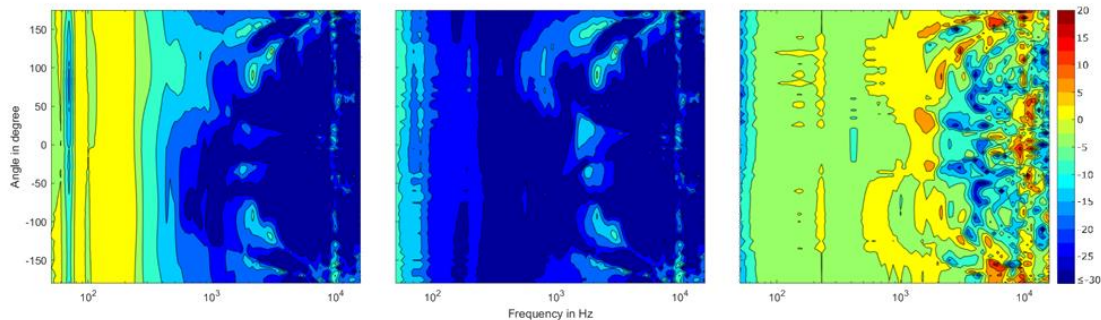




Bachelor-/Studienarbeits-Vorschlag

Vergleich von passiven und aktiv geregelten, richtungsabhängigen Schalldämpfungseigenschaften von Kopfhörern unterschiedlicher Bauform



Die passive Dämpfung eines Kopfhörers wird durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst. Neben der akustischen Bauform des Kopfhörers, bei der zwischen offen und geschlossen unterschieden wird, spielen die Ankopplung des Kopfhörers an das Ohr (ohrumschließend, ohrauflegend, In-Ear) und nicht zuletzt die Materialeigenschaften des Ohrpolsters eine große Rolle. Zusätzlich zu den passiven Dämpfungseigenschaften nutzen heute immer mehr Kopfhörer zusätzlich aktive Geräuschunterdrückung (ANC) zur Erhöhung der Dämpfung und/oder Transparenzmodi zur Reduzierung der Dämpfung. Im Rahmen von Forschungsarbeiten am IKT wurde ein Datensatz aus richtungsabhängigen kopfbezogenen Übertragungsfunktionen (HRTFs) beim Tragen eines Kopfhörers für viele verschiedene Kopfhörer erstellt. In dieser Arbeit soll nun der Datensatz analysiert werden und mögliche typische Dämpfungscharakteristika für unterschiedliche Eigenschaften der Kopfhörer offengelegt werden.

Aufgabenstellung:

- Aufbereitung des bestehenden Datensatzes aus HRTF-Messungen mit Kopfhörern
- Systematische Analyse des Datensatzes im Hinblick auf charakteristische Dämpfungseigenschaften, die sich mit Eigenschaften der Kopfhörer verknüpfen lassen
- Dokumentation von Methodik und Ergebnissen in einer wissenschaftlichen Arbeit

Anforderungen:

- Erfahrungen in der Nutzung von MATLAB
- Hohe Motivation sowie eigenständiges und zielorientiertes Arbeiten

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Benjamin Pries
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)
Raum 1434, 14. Etage, Appelstr. 9A
benjamin.pries@ikt.uni-hannover.de

