

MP3 vs Wav: Bedömer tränade och icke-tränade lyssnare ljudkvalité olika?

Sammanfattning

De fördelar långvarig musikutövning innebär för den auditiva perceptionsförmågan har sedan en tid kartlagts. Dessa studier har framförallt fokuserat på att undersöka musiker med lång erfarenhet, formell musikutbildning och professionella musiker. Det finns andra aktiviteter än musikutövning som är mindre studerade men som också potentiellt kan påverka den auditiva perceptionen positivt. Den här studien undersöker skillnader i förmåga att skala ljudkvalité hos en grupp med tränade lyssnare bestående av musiker, audiofiler, ljudtekniker och en grupp med icke-tränade lyssnare.

I studien deltog 11 tränade och 9 icke-tränade normalhörande personer. Uppgiften var att lyssna på, jämföra och skala ljudkvalitén hos okomprimerade Wav-filer och MP3-filer med datahastigheter på 128kbit/s och 96 kbit/s för fyra typer av musikstycken. Dessutom testades deltagarnas förmåga att uppfatta tal i bakgrundsbuller med Hearing In Noise Test (HINT).

Resultatet visade på skillnader mellan grupperna i hur de skalade ljudkvalitén, vilket kan tolkas som att de tränade lyssnarna upplevde större skillnader mellan de olika ljudfilernas ljudkvalité. De tränade lyssnarna var dock inte signifikant säkrare på att välja den okomprimerade wav-filen som bästa alternativ. I HINT fann studien ingen skillnad mellan lyssnargrupperna och inte heller något säkert samband mellan HINT och resultat på skalningstesten. Vidare sågs inte heller något säkert samband mellan resultat på skalningstesten och ”antal övningstimmar i veckan” som användes som ett mått på aktivitet inom aktivt kritiskt lyssnande.

Nyckelord: skalningstest, ljudkvalité, hint, ljudfilskodning, perceptionstest

MP3 vs Wav: Do trained and untrained listeners assess sound quality differently?

Abstract

The positive effects that long-term musicianship have on the auditory perception have been investigated. Those studies have focused on examining professional musicians, musicians with a formal music education and long musical experience. There are however other activities that are less studied that might also affect auditory perception positively. This study investigates differences between a group of trained listeners consisting of musicians, audiophiles, sound engineers and a group of untrained listeners in the ability to scale sound quality.

11 trained and 9 untrained participating persons with normal hearing were studied. The task was to listen, compare and scale the quality of Wav files and MP3 files with the compression rates 128 kbit/s and 96 kbit/s for four types of music. The participants ability to hear speech in noise were examined with Hearing In Noise Test (HINT).

Some differences were noticed between the groups. The results of the scaling test implies that the group of trained listeners noticed a greater difference in the audio quality between the different sound files. The trained listeners were however not significantly more confident in picking out the uncompressed wav-file as the best alternative. This study found no difference between the listener groups in HINT, nor were there any correlations with HINT and the scaling test results. Further, no significant correlations were found between the results on the scaling test and “number of practice hours per week”, as a measure of activity within active critical listening.

Key words: scaling test, sound quality, hint, audio coding format, perception test