

Vergleichende Studie zur Wahrnehmung von Audiolatenz zwischen Musiker:innen und nicht-Musiker:innen

Thema:

Vergleichende Studie zur Wahrnehmung von Audiolatenz zwischen Musiker:innen und nicht-Musiker:innen

Art:

[BA](#)

BetreuerIn:

[Andreas Schmid](#)

BearbeiterIn:

Maria Ambros

ErstgutachterIn:

[Raphael Wimmer](#)

ZweitgutachterIn:

[Johanna Bogon](#)

Status:

[abgeschlossen](#)

Stichworte:

[latenz](#), [latency](#), [audio](#), [perception](#)

angelegt:

2022-01-18

Antrittsvortrag:

2022-02-14

Abgabe:

2022-06-01

Textlizenz:

[CC-BY](#)

Codelizenz:

[MIT](#)

Hintergrund

Latenz ist ein inhärenter Bestandteil jeder Form von Mensch-Maschine-Interaktion. In der Musikproduktion und -performance ist dies besonders kritisch, weil synchron zu anderen Musiker:innen oder Playbacks gespielt werden muss. So kann eine Latenz von über 100 Millisekunden das Musizieren im Duett beeinträchtigen [1], wobei der genaue Wert auch stark vom Tempo und dem gespielten Instrument abhängt [2]. Eine Umfrage in der Anforderungserhebung einer anderen momentan laufenden Bachelorarbeit [3] hat ergeben, dass viele DJs aufgrund der Latenz keine Kabellosen Kopfhörer verwenden.

Während die Wahrnehmungsschwelle für Tempo- und Tonhöhe bereits gut untersucht sind [citation needed], gibt es aktuell noch keine wissenschaftlichen Studien zur Wahrnehmungsschwelle für Audiolatenz.

Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit soll anhand einer Studie die Wahrnehmungsschwelle für Audiolatenz gemessen werden. Als Metrik eignet sich dafür beispielsweise der *Just Noticeable Difference* [4]. Auch ein Vergleich der Wahrnehmungsschwelle zwischen verschiedenen Nutzergruppen (z.B. Musiker:innen/nicht-Musiker:innen) kann Teil der Arbeit sein.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereiten des Themas und Literaturrecherche (2 Wochen)
- Planen der Studie (1 Woche)
- Implementierung eines Studiensetups mit möglichst geringer Eigenlatenz (1 Woche)
- Durchführen der Studie (1 Woche)
- Auswertung der Ergebnisse (1 Woche)
- Vervollständigen der schriftlichen Ausarbeitung (2 Wochen)

Erwartete Vorkenntnisse

- Planen und Durchführen von Nutzerstudien
- Auswertung quantitativer Daten

Weiterführende Quellen

[1] Bartlette, C., Headlam, D., Bocko, M., & Velikic, G. (2006). Effect of Network Latency on Interactive Musical Performance. *Music Perception*, 24(1), 49–62. <https://doi.org/10.1525/mp.2006.24.1.49>

[2] Victoria, J. M. (2019). A Method for the Measurement of the Latency Tolerance Range of Western Musicians. 274.

[3] https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/audio_latency

[4] https://en.wikipedia.org/wiki/Just-noticeable_difference

From:

<https://wiki.mi.uni-r.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/audio_latency_jnd

Last update: **21.06.2022 10:04**

