

Projektdokumentation: Frequenz-Analyse und Hall

David Yaman, Dennis Räk

IT-Systeme: SS 2021

1 Konzept

2 Funktionen

3 Umsetzung

4 Umsetzung im Programmcode

5 Probleme

In diesem Abschnitt werden die Hindernisse und Probleme bei der Realisation des Projektes beschreiben.

5.1 Audio-Board

Anfänglich kam es zu Schwierigkeiten beim Anschluss des Audio-Boards. Über normale Jumper Wire ist eine störfreie Signalwiedergabe nicht möglich. Erst durch auflöten auf eine Lochrasterplatine ist eine Interferenzfreie Verbindung möglich und das Audio-Board funktioniert planmäßig.

5.2 Einbinden von Effekten

Im ursprünglichen Konzept sollte die eigenständige Programmierung von Audio Effekten erfolgen. Dieses Verfahren ist an mehreren Stellen gescheitert.

Viele Effekte lassen sich leicht in höheren Programmiersprachen wie Python oder MATLAB realisieren, aber für eine effiziente Programmierung in Echtzeit werden viele erweiterte C Kenntnisse benötigt. Es ist zwar leicht das Konzept nachzubauen, aber ohne stabiles DSP Framework ist eine gute Performance nur schlecht möglich.

Der Teensy erweist sich bei diesem Verfahren ebenfalls als eine Herausforderung. Bei Überwindung dieser ersten Herausforderung ist es

6 Fazit