

Laserharfe

Betreuer: Prof. Dr. Arne Striegler, Prof. Dr. Thomas Michael

Es soll eine Laserharfe oder auch gerne Laser-Gitarre aufgebaut werden, deren Saiten aus Laserstrahlen bestehen. Werden die Laserstrahlen unterbrochen, soll ein entsprechender Ton mit Hilfe eines Einplatinenrechners erzeugt werden.



Das Instrument soll mobil sein und mit Hilfe einer eigenen Energiequelle betrieben werden. Es soll möglich sein mehrere Töne gleichzeitig zu erzeugen und der Ton soll davon abhängen auf welcher Höhe der Laserstrahl unterbrochen wird.

Die Information welche Saite auf welcher Höhe „angezupft“ wird, soll drahtlos an einen Rechner gesendet werden. Dieser soll den Ton erzeugen und diesen an Zuhörer senden, die via Bluetooth verbunden sind.

Die Harfe soll über die Möglichkeit verfügen ein Musikstück aufzuzeichnen. Hierzu soll mittels Taster auf der Harfe die Aufnahme gestartet, gestoppt und abgespielt werden können. Das Musikstück soll dann auf einen lokalen Datenträger oder in der Cloud gespeichert werden.



Bei ausreichender Kursteilnehmerzahl soll zusätzlich eine Bass-Laserharfe aufgebaut werden, die ebenso mit dem gleichen Rechner verbunden ist.

Links:

<https://www.youtube.com/watch?v=d6xpJfunK2E>

<https://www.youtube.com/watch?v=DIga-MPkfwk>

Stichworte: Arduino, Raspberry Pi, Bluetooth, Laser, Musik