

## Die Vision von Funky Light:

Mit "Funky Light" wollen wir eine technische Lösung schaffen, die es Lehrern und Schülern ermöglicht, Lichteinstellungen für Theatervorstellungen und Konzerte einfach und barrierefrei zu gestalten. Das Projekt soll nach seiner Fertigstellung, im Rahmen der OpenSource Initiative, Quellenoffen veröffentlicht werden.

Aus dieser Vision entwickelten wir „Funky Light“, ein Projekt, das aus drei Ebenen aufgebaut ist.



## Timeline:



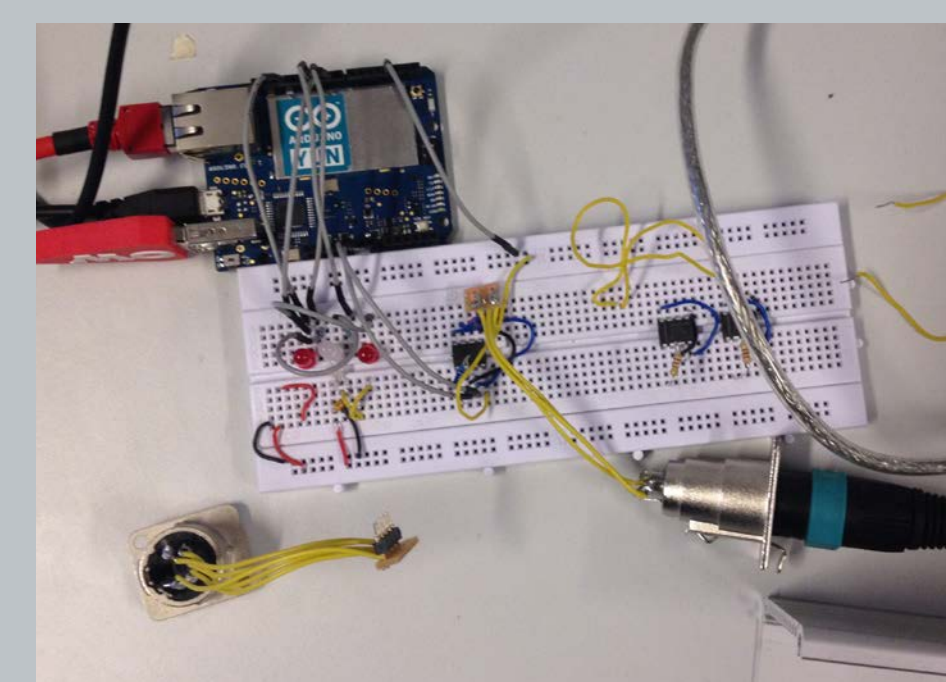
## Funky Light Hardware:

### Die vorhandene Technik:

Die Lichttechnik unserer Aula besteht aus einer Reihe von Spotlights und Scheinwerfern, die durch ein Lichtmischpult gesteuert werden. Um die Lichttechnik in unserer Aula zu steuern werden Signale nach dem DMX Protokoll von dem Lichtmischpult generiert.

### Der erste Prototyp:

Kurz nach der Entstehung der Idee zu FunkyLight, haben wir einen ersten Prototyp entwickelt, der es schafft, Signale nach dem DMX Protokoll zu generieren. Dazu wurde ein Verbund aus Arduino UNO und einem Steckbrett, bestehend aus einem Transceiver nach dem RS485 Standard, verwendet.



### Der zweite Prototyp:

Nach einer langen Planung und Entwicklungs-phase entstand der Zweite Prototyp, der es ermöglicht durch eine selbst entwickelte Platine Galvanisch getrennte DMX Signale zu modellieren. Zusätzlich erhielt der zweite Prototyp, durch die Wahl eines Arduino Yun als Entwicklungsplattform eine Wifi und Ethernet Schnittstelle, die neue Möglichkeiten zur Kommunikation mit der Hardware ermöglichen.



## Funky Light Software:

### Wahl der Programmiersprache:

Wir haben Java gewählt, da Java eine weit verbreitete Compiler ungebundene Programmiersprache ist. Somit ist es möglich, Funky Light Software auf einer Vielzahl von unterschiedlichen Plattformen zu verwenden.

### Funktionen des Programmes:

Die Grundfunktionalität eines Lichtmischpultes sollte weiterhin gegeben sein, zusätzlich sollte das Programm um sinnvolle Funktionalitäten erweitert werden.

#### Grundfunktionalität:

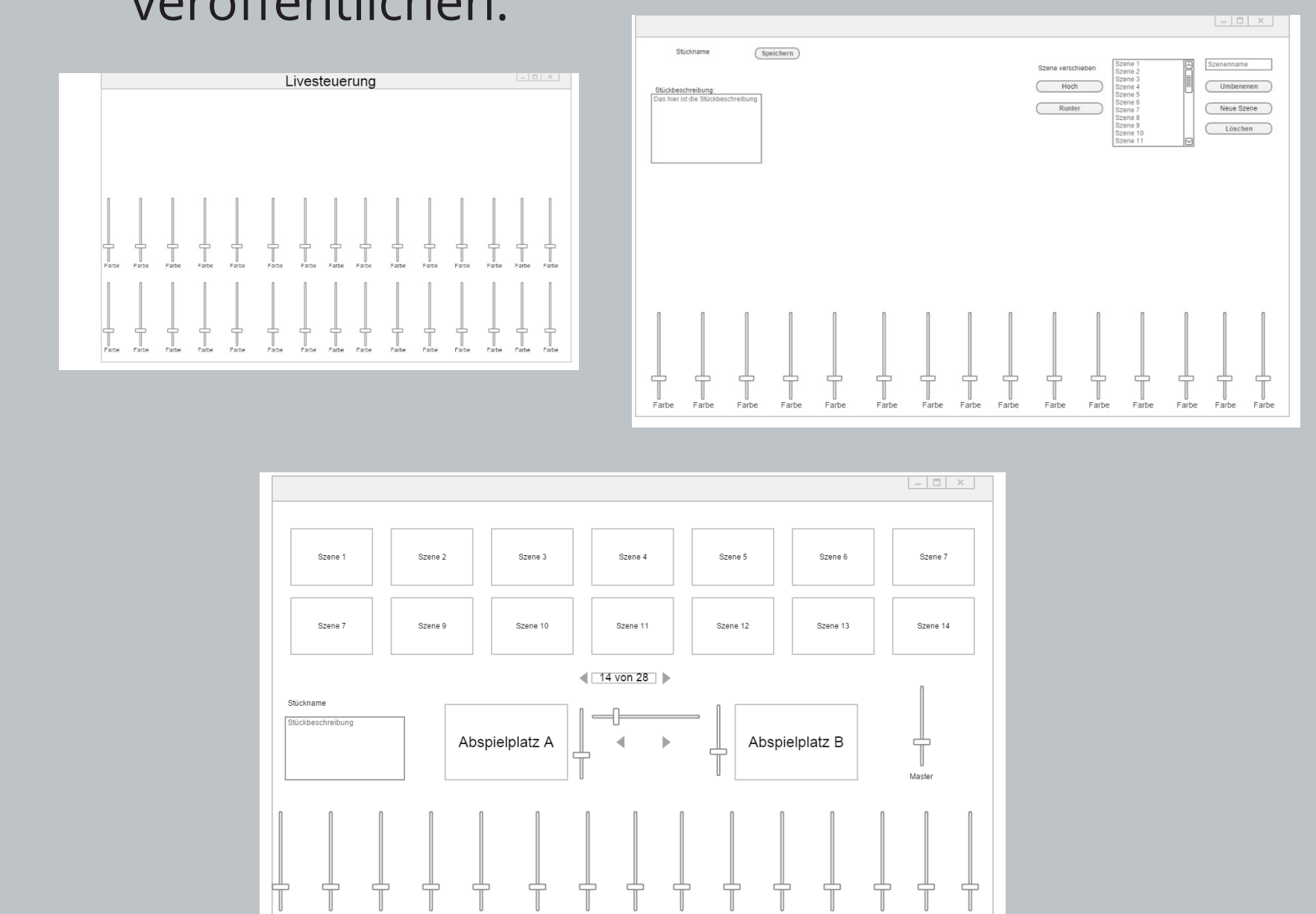
Die digitale Abbildung einen Lichtmischpultes.

#### Erweiterte Funktionalität:

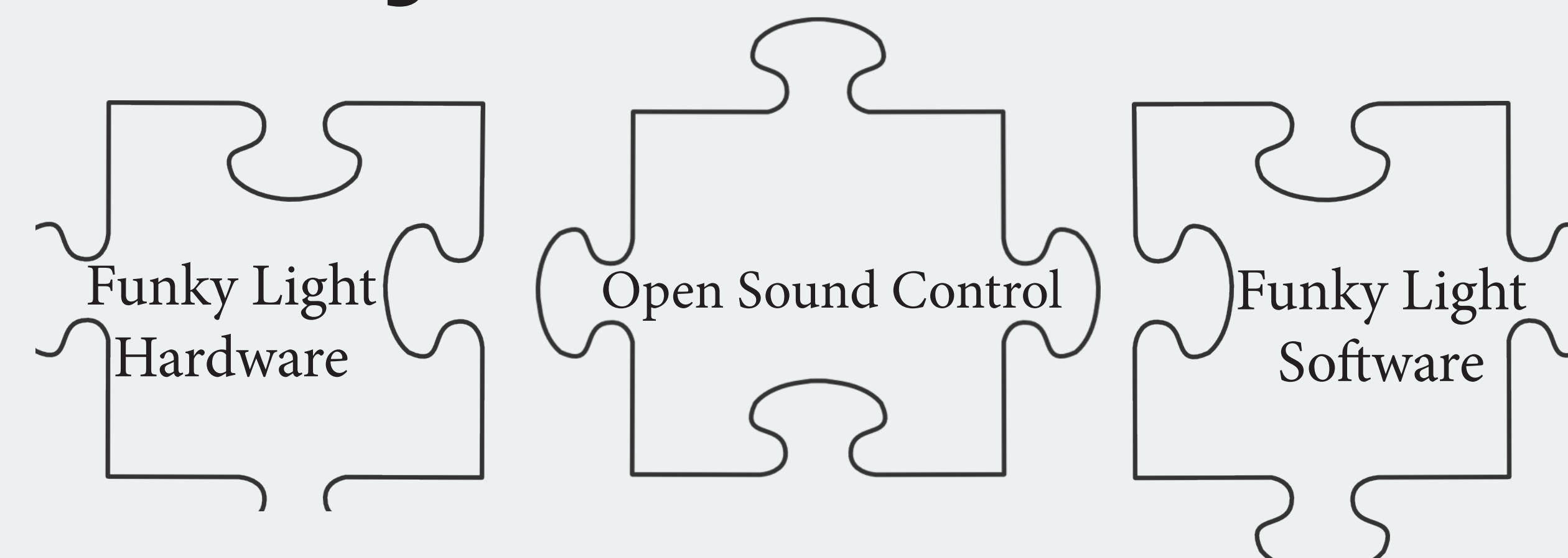
Ein Modus der das Aufnehmen, Bearbeiten und Abspielen von einzelnen Szenen eines Stückes ermöglicht.

### Perspektiven:

Das Ziel ist es das Programm Quellen offen im Rahmen der OpenSource Initiative zu veröffentlichen.



## Verbindung von Hard- und Software:



## Das Ergebnis:

