# Music Machine

webapp for beat generation using the web audio api

webapp for generation of beats using samples and the Web Audio API.

Philip Kirchner, Ruben Stößer, Matthias Heieck, Maximilian Ott

# Gliederung

#### Überblick

Verwendete Komponenten

Verwendete Libraries

Präsentation der Anwendung

**Fazit** 

## Überblick

#### Webanwendung zum

Features / Fähigkeiten der Anwendung

- Erstellen von Beats mit optionalen Effekten

Visualisierung mittels Spectrum Analyser

- Visualisieren des erstellten Beats (Spectrum Analyser)
- Import und Export von erstellten Beats Import- und Exportfunktionen
- Aufnahme des Beats und Speichern als ".wav" Datei

Aufnahme und Speicherung als .wav Datei

# Verwendete Komponenten

AngularJS



Google Material Design (Angular Material)



Web Audio API



## Verwendete Libraries

TunaJS

https://github.com/Dinahmoe/tuna

WAAClock

https://github.com/sebpiq/WAAClock

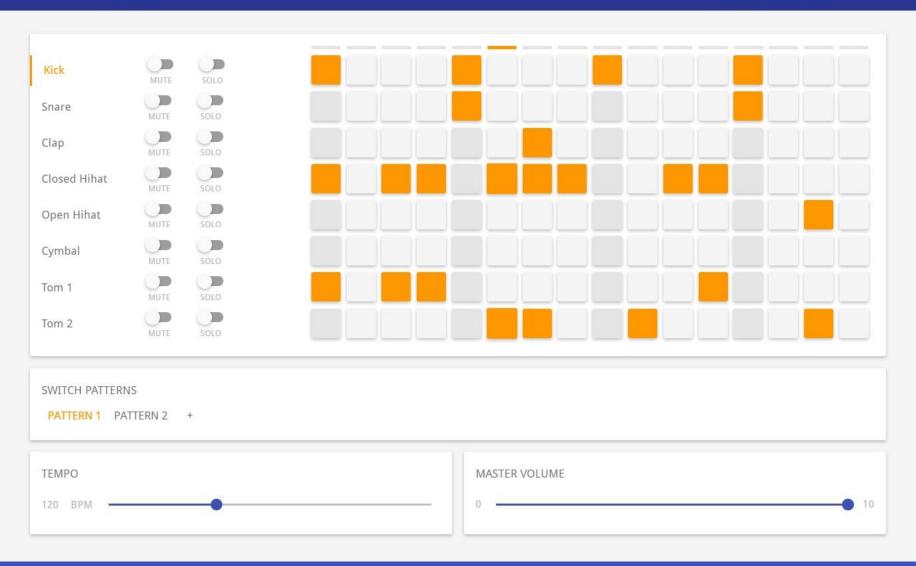
recorderJS

https://github.com/mattdiamond/Recorderjs

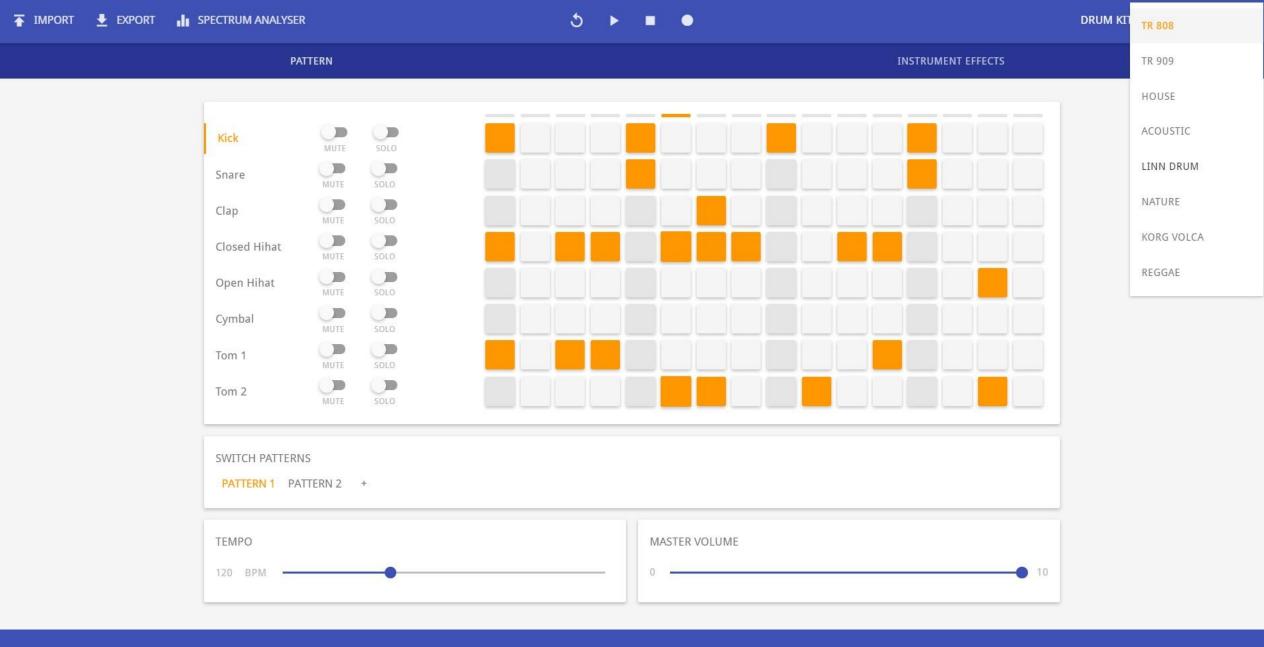
## Präsentation



PATTERN INSTRUMENT EFFECTS



#### Pattern Screen



#### Kit Selection

**PATTERN** 

Kick
MUTE SOLO
Snare
MUTE SOLO

**INSTRUMENT EFFECTS** 

Clap

Closed Hihat

Mutte Solo

Open Hihat

Mutte Solo

Cymbal

Tom 1

Mutte Solo

SWITCH PATTERNS

PATTERN 1 PATTERN 2 +

TEMPO

120 BPM

MASTER VOLUME

0 10

#### Solo & Mute Instruments

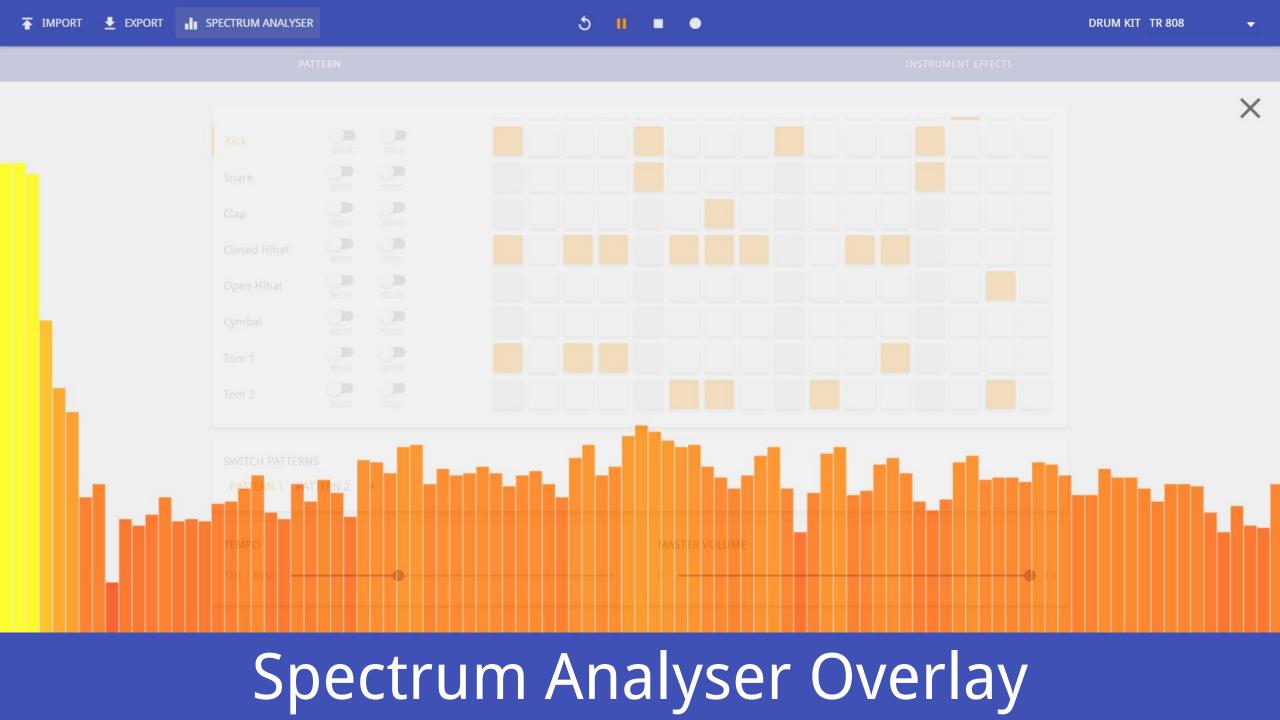


**INSTRUMENT EFFECTS** 

**PATTERN** 

Effects for Kick 0 PITCH VOLUME 0 PANNING FILTER LOW PASS 0 DELAY DELAY TIME DELAY FEEDBACK 0 0.8 20KHZ DELAY CUTOFF 20HZ

#### Instrument Effects Screen



## Fazit

- Web Audio API ermöglicht Entwicklung von komplexeren audio-orientierten Anwendungen im Browser
- Browser Support und Performance sind noch stark limitiert
- AngularJS eignet sich für diese Art von Single-Page

  AngularJS eignet sich dank Single-Page-Orientierung und 2-Wege-Datenbindung hervorragend

  Anwendungen hervorragend
- Angular Material bietet einfache Implementierung des Google Material Designs in AngularJS Anwendungen

## Zukunftsausblick

- Synthesizer (MIDI) Anbindung
- Mehr Effekte (Abhängig von Performance)
- Möglichkeit eigene Drumkits hochzuladen und zu verwenden
- Sequencing ermöglichen. Aneinanderreihung von Patterns in Definition von Abläufen zwischen verschiedenen Patterns (Sequencing) einer bestimmten Reihenfolge
- Eigenen Input Kanal (z.B. für Mikro, Gitarre etc.)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!