Anforderungsdokument  
Virtuelle Jukebox

Allgemeine Anforderungen  
  
11.12.2019  
Version 1.4

Sebastian Kaupper, Markus Jellitsch, Paul Götzinger

# Änderungsverzeichnis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Änderung | Ersteller |
| 1.0 | 29.11.2019 | Übertragen der Anforderungen | Paul Götzinger |
| 1.1 | 30.11.2019 | Gliederung in Admin- und Standard-Nutzer Funktionalitäten.  Hinzufügen des Änderungsverzeichnisses. | Sebastian Kaupper |
| 1.2 | 02.12.2019 | Hinzufügen der Anforderung zum Steuern des Musik-Players | Sebastian Kaupper |
| 1.3 | 11.12.2019 | Ändern des Untertitels | Sebastian Kaupper |
| 1.4 | 11.12.2019 | Beschriftung der Skizze | Paul Götzinger |

# 

[**Änderungsverzeichnis**](#_dmqhfcc9rt4u) **2**

[**Projektbeschreibung**](#_842au576aoma) **4**

[**Begriffserklärung**](#_9lazqt5lvyam) **4**

[Nutzer](#_yagddxcaa4au) 4

[Administrator](#_htte76ia7tla) 5

[Nutzer-Playlist](#_evu859k3ah3r) 5

[Admin-Playlist](#_tsfzpbbu8qvq) 5

[Sitzung](#_evhij0m0nlxh) 5

[Sitzungs-Id](#_pe5miiy3581x) 5

[**Anforderungen**](#_tnsrdqb80fp) **6**

[Funktionen für Standard-Nutzer](#_2ub9fsypacfk) 6

[Authentifizierung von Nutzern](#_uvc7c0tbsfp3) 6

[Abfragen der Playlist](#_iun6o2yb6n9l) 6

[Abfragen der verfügbaren Tracks](#_g8qvhpf04ay0) 6

[Hinzufügen eines Tracks zur Playlist](#_yz4l9f6acnog) 6

[Stimme für einen Track in der Playlist einreichen](#_m7wcgzm9w0s) 6

[Funktionen für Administratoren](#_vdu3o1xvg7gt) 6

[Authentifizierung von Nutzern](#_iyyojvph1ein) 6

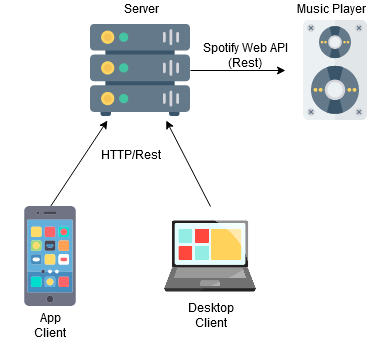
[Hinzufügen eines Tracks zur Playlist](#_l69vb0t7kbed) 6

[Entfernen eines Tracks aus der Playlist](#_k1zy2fk8lkw0) 6

[Verschieben von Tracks zwischen der Nutzer- und der Admin-Playlist](#_7irretdmqhv3) 7

[Ändern der Reihenfolge in der bevorzugten Warteliste (nur Admin)](#_vueu1mi2di8c) 7

# Projektbeschreibung



Im Projekt soll eine Jukebox erstellt werden. Bei dieser sollen Liedwünsche eingereicht werden können und über die Abspielreihenfolge abgestimmt werden.

Der Server verwaltet die Nutzer-Playlist und spielt die Tracks ab. Die Bedienung erfolgt mit Apps am Smartphone oder PC. Als Standard-Nutzer kann man nach Tracks suchen, für die Nutzer-Playlist vorschlagen und Stimmen für die Lieder in der Nutzer-Playlist vergeben. Es wird immer der Track mit den meisten Stimmen gespielt.

Zusätzlich gibt es einen administrativen Modus, für den man sich mit Passwort anmelden muss. Bei diesem kann man zusätzlich Tracks aus der Nutzer-Playlist entfernen, Tracks in die Admin-Playlist verschieben, die Wiedergabe pausieren oder fortsetzen und das aktuelle Lied überspringen. Solange Tracks in der Admin-Playlist werden diese statt der in der Nutzer-Playlist gespielt.

# Begriffserklärung

## (Standard-) Nutzer

Ein normaler Nutzer. Dieser kann nach Tracks suchen, Tracks in die Nutzer-Playlist vorschlagen und Stimmen für Tracks abgeben. Nutzer haben einen Namen, der jedoch nur mit der Sitzung verbunden ist und auch nicht eindeutig sein muss.

## Administrator

Der Administrator hat alle Funktionen eines einfachen Nutzers, kann aber zusätzlich u.a. die Admin-Playlist verwalten, Tracks zwischen Nutzer- und Admin-Playlist verschieben, Tracks aus der Nutzer-Playlist löschen und die Wiedergabe der Tracks steuern.

Prinzipiell kann es mehrere Administratoren gleichzeitig geben, allerdings ist nur ein einziges Administrator-Passwort vorgesehen.

## Nutzer-Playlist

Die von Nutzern erstellte Playlist. In dieser wird die Reihenfolge der Tracks über die abgegebene Stimmen festgelegt. Der Track mit den meisten Stimmen steht am Anfang der Playlist.

## Admin-Playlist

Die Admin-Playlist beinhaltet vom Administrator bevorzugte Tracks. Diese werden vor den Tracks in der Nutzer Playlist abgespielt. Die Playlist kann nur vom Administrator gefüllt und geändert werden. Die Abspielreihenfolge kann hier nicht durch Stimmen für Tracks beeinflusst werden.

## Sitzung

Eine Sitzung bezeichnet die Verbindung mit dem Server. Hiermit ist keine einzelne Abfrage gemeint, sondern die komplette abgewickelte, Abfragen-übergreifende Kommunikation mit dem Server.

## Sitzungs-Id

Beim Start einer Sitzung wird vom Server für jeden Nutzer eine eindeutige Sitzungs-Id generiert. Diese identifiziert in Folge den Nutzer mit der Sitzung am Server.

# Anforderungen

## Funktionen für Standard-Nutzer

### Authentifizierung von Nutzern

Beim ersten Zugriff auf den Server fordern Nutzer eine Sitzungs-Id an. Hier wird der Name des Nutzers angegeben. Der Name dient lediglich dazu, in der Nutzer-Playlist anzugeben, wer den Track eingereicht hat. Der Server unterscheidet mit der Sitzungs-Id zwischen verschiedenen Nutzern.

### Abfragen der Playlist

Abfragen der Nutzer-Playlist, der Admin-Playlist und des aktuellen Tracks.

### Abfragen der verfügbaren Tracks

Abfragen der verfügbaren Tracks am Server. Es kann mit einem Suchbegriff gefiltert werden. Zusätzlich kann die Anzahl der aufgelisteten Tracks beschränkt werden.

### Hinzufügen eines Tracks zur Playlist

Hinzufügen eines Tracks zur Playlist. Tracks die bereits in einer Playlist sind, können nicht erneut hinzugefügt werden.

### Stimme für einen Track in der Playlist einreichen

Nutzer können für Tracks in der Nutzer-Playlist stimmen. Es ist pro Track nur möglich einmal zu Stimmen. Zusätzlich ist es möglich eine Stimme wieder zurückzunehmen.

## Funktionen für Administratoren

Dem Administrator stehen grundsätzlich die gleichen Funktionen wie Standard-Nutzern zur Verfügung. In den kommenden Unterpunkten werden die Administrator-exklusiven Funktionalitäten gelistet.

### Authentifizierung von Nutzern

Um sich als Administrator zu authentifizieren, muss ein Passwort angegeben werden. Dieses ist vom Server festgelegt und kann nicht geändert werden.

### Hinzufügen eines Tracks zur Playlist

Der Administrator kann Tracks zusätzlich zur Nutzer-Playlist auch in die Admin-Playlist hinzufügen.

### Entfernen eines Tracks aus der Playlist

Der Administrator kann Tracks aus beiden Playlists entfernen.

### Verschieben von Tracks zwischen der Nutzer- und der Admin-Playlist

Der Administrator kann Tracks zwischen der Nutzer- und der Admin-Playlist verschieben. Eingereichte Stimmen gehen dabei verloren und der im Track hinterlegte Nickname wird mit dem des Administrators überschrieben.

### Ändern der Reihenfolge in der Admin-Playlist (Kann-Ziel)

Der Administrator kann die Reihenfolge der Tracks in der bevorzugten Liste ändern.

### Kontrollieren des Musik-Players

Dem Administrator ist es möglich, den Musik-Player zu steuern. Als Interaktionsmöglichkeiten sind folgende vorgesehen:

* Play
* Pause
* Stop
* Skip
* VolumeUp
* VolumeDown