

# Benutzung der Anwendung

## Setup

Da die App in Zukunft von Informatiker\*innen verwaltet werden wird, wurde es als ausreichend erachtet das Setup zum Starten eines Docker-Containers zur Verfügung zu stellen, um die App zu starten. Die entsprechende `docker-compose.yaml`-Datei befindet sich direkt im root Ordner.

Vor dem ersten Start der App, sollten in der `.env`-Datei aus Sicherheitsgründen `JWT_SIGNING_SECRET_KEY`, `ADMIN_USERNAME` und `ADMIN_PASSWORD` verändert werden.

Es ist zu beachten, dass `ADMIN_USERNAME` beim Login unverschlüsselt in einem signierten Access-Token gespeichert wird.

Außerdem sollte `PATH_TO_ULTRASTAR_SONG_DIR` angepasst werden, sofern der Ordner mit den Ultrastar-Dateien nicht in das Projekt hineinkopiert wird.

Des weiteren können bei Bedarf die Einstellungen für Frontend und Backend client und Port, sowie der Pfad zur Datenbank angepasst werden. Es wird eine Datenbank erwartet, die Asynchronität unterstützt.

(Anm.: Sollte der Backend Client/ Port geändert werden, muss dies auch in `frontend/src/lib/backend_routes.js` in der Variablen `serverRoute` angepasst werden.)

Die Servereinstellungen für Backend und Frontend können in `backend/Dockerfile` bzw. `frontend/Dockerfile` geändert werden.

Im Folgenden wird zu Erklärungszwecken davon ausgegangen, dass die Einstellungen nicht verändert wurden.

Die Datenbank wird - sofern sie noch nicht vorhanden ist - automatisch von Alembic erstellt. Beim Starten der App wird die Datenbank automatisch mit den Daten der Ultrastar-Dateien aus dem bei `PATH_TO_ULTRASTAR_SONG_DIR` angegebenen Ordner befüllt. Ob Songs bereits in der Datenbank sind, wird nur anhand der Kombination von in der Datei angegebenem `TITLE` und `ARTIST` überprüft. Demnach kann es passieren, dass unterschiedliche Songs (z. B. unterschiedliche Versionen eines Songs) nicht eingefügt werden, wenn diese Attribute übereinstimmen. Außerdem werden Änderungen an den Dateien bereits eingefügter Songs nicht übernommen.

Danach wird der Datenbank ein User mit Admin-Rechten mit den credentials aus der `.env`-Datei hinzugefügt. Es ist zu beachten, dass alte User nicht automatisch gelöscht werden, falls die credentials verändert werden.

Wenn der Docker-Container gestartet wurde, ist das Frontend über `localhost:3000` und die Backend-Endpoints über `localhost:8000` zu erreichen. Interaktive UIs für das Backend sind über `localhost:8000/docs` und `localhost:8000/redoc` zu erreichen.

## Frontend

Die Navigation innerhalb der App sollte intuitiv erfolgen können.

## Home

Auf dem URL-Pfad `/` landet man auf der Startseite, wo die Songübersicht angezeigt wird. Auf dieser kann man den Song zur Queue hinzufügen oder sich die Lyrics des Songs anzeigen lassen, indem man auf den Songtitel klickt.

Home	Queue	Search		
Login				
Title	Artist	Duration		
<a href="#">69</a>	Shearer	0:03:06	Add	
<a href="#">69 (Kar)</a>	Shearer	0:03:06	Add	
<a href="#">A Talk with George</a>	Jonathan Coulton	0:03:04	Add	
<a href="#">Better</a>	Jonathan Coulton	0:03:15	Add	
<a href="#">Big Bad World One</a>	Jonathan Coulton	0:02:50	Add	

(Übersicht der Songliste)

## Hinzufügen eines Songs

Nachdem ein Song zum Hinzufügen ausgewählt wurde, wird man aufgefordert den/die Namen der singenden Person/-en anzugeben.

Sendet man das Formular ab, werden von der App einige Voraussetzungen geprüft:

- Ist die Queue offen, d.h. darf man momentan Songs hinzufügen?
- Hat die Person innerhalb der vorgegebenen Zeitspanne noch keinen Song hinzugefügt?
  - Dafür wird bei der Anfrage ein Cookie mitgesendet, der einen Timestamp enthält, wann von dieser Person das letzte mal ein Song hinzugefügt wurde. Nach Absprache wurde dieser simple Sicherheitsmechanismus als ausreichend erachtet.
  - Es ist zu beachten, dass die zeitliche Einschränkung in der Praxis nicht für eine Person gilt, sondern aufgrund der technischen Einschränkungen der Programmierung für ein Endgerät, und auch nur dann, wenn der Cookie gespeichert wird.
- Ist der Song in der Datenbank?

- Dies wird nur über die Song-ID geprüft. Sollten Song-Details wie `title` oder `artist` manuell geändert worden sein, wird der Song mit der entsprechenden ID aus der Datenbank hinzugefügt.
- Ist der Song noch nicht in der Queue?
- Wurde der Song noch nicht die maximale Anzahl an Malen gesungen?
  - An dieser Stelle wird nur überprüft, ob der Song noch nicht die maximale Anzahl an Malen in der Liste der bereits gesungenen Songs vorkommt. Da allerdings Songs, die bereits in der Queue sind, nicht noch einmal hinzugefügt werden können, sollte dies ausreichen.
- Wird die vorgegebene Zeitspanne vergangen sein bis der Song drankommt?
  - Hier wird überprüft ob und wann der Song das letzte mal gesungen wurde. Sollte er bereits gesungen worden sein, wird überprüft, ob die vorgegebene Zeitspanne vergangen sein wird, wenn das Ende der Queue, wo der Song eingefügt werden würde, erreicht wird.

Falls alle Bedingungen erfüllt sind, wird der Song ans Ende der Queue hinzugefügt, ansonsten wird der Song abgewiesen.

Für Admins gilt nur die Einschränkung, dass der Song in der Datenbank sein muss.

## Queue

Auf dem URL-Pfad `/queue` wird die Queue angezeigt. Außerdem gibt es einen Button um sich die bereits gesungenen Songs anzeigen zu lassen.

Für Admins gibt es hier zusätzlich die Möglichkeit gesungene Songs als solche zu markieren, um sie aus der Queue zu entfernen und der Liste der bereits gesungenen Songs hinzuzufügen.

<a href="#">Home</a> <a href="#">Queue</a> <a href="#">Search</a> <span>Login</span>				
Title	Artist	Duration	Singer	
<a href="#">Better</a>	Jonathan Coulton	0:03:15	Ducky	
<a href="#">Code Monkey</a>	Jonathan Coulton	0:03:09	Birgit	
<a href="#">That Spells DNA</a>	Jonathan Coulton	0:03:11	Hiasl	
<a href="#">When You Go</a>	Jonathan Coulton	0:03:53	Saskia	
<a href="#">Show recent Songs</a>				

(Übersicht der Queue für eine Person ohne Adminrechte)

<div> Home Queue Search Settings <div>Logout</div> </div>				
Title	Artist	Duration	Singer	
<a href="#">Better</a>	Jonathan Coulton	0:03:15	Ducky	<div>Check</div>
<a href="#">Code Monkey</a>	Jonathan Coulton	0:03:09	Birgit	<div>Check</div>
<a href="#">That Spells DNA</a>	Jonathan Coulton	0:03:11	Hiasl	<div>Check</div>
<a href="#">When You Go</a>	Jonathan Coulton	0:03:53	Saskia	<div>Check</div>
<div>Show recent Songs</div>				

(Übersicht der Queue für eine Person mit Adminrechten)

## Gesungene Songs

Auf dem URL-Pfad `/processed-songs` wird eine Liste der bereits gesungenen Songs mit Timestamp, wann diese als gesungen markiert wurden, angezeigt.

<div> Home Queue Search <div>Login</div> </div>				
Title	Artist	Duration	Singer	Sung at
<a href="#">Monkey Shines</a>	Jonathan Coulton	0:00:51	Thomas	2024-09-27T13:54:49
<a href="#">On the run</a>	Joshua Morin	0:04:48	Stefan	2024-09-27T13:54:50

(Übersicht der bereits gesungenen Songs)

## Search

Auf dem URL-Pfad `/search` wird die Suchoption angezeigt. Hier lässt sich die Songliste nach bestimmten Kriterien filtern.

[Home](#) [Queue](#) [Search](#) [Login](#)

(Übersicht der Suche)

## Login

Auf dem URL-Pfad `/login` wird das Formular für das Admin-Login angezeigt.

## Settings

Auf dem URL-Pfad `/settings` werden die Einstellungen für die Admins angezeigt.

Es gibt folgende Einstellungsmöglichkeiten:

### ***Open Queue***

Das Hinzufügen neuer Songs zur Queue wird für Nutzer\*innen ohne Admin-Rechte de-/blockiert

### ***Time that has to pass before the same song can be sung again***

Die Zeit, die vergehen muss bis ein Song erneut gesungen werden kann. Die Zeit wird berechnet ab dem Zeitpunkt, wo der Song zuletzt gesungen wurde bis zum Ende der Queue, wo der Song eingefügt werden würde.

Songs, die bereits in der Queue sind, werden nicht hinzugefügt.

### ***Max Times a song can be sung***

Die maximale Anzahl wie häufig ein Song an einem Abend gesungen werden kann.

### ***Time that has to pass before the same person can submit a song***

Die Zeit, die vergehen muss bis die selbe Person erneut einen Song zur Queue hinzufügen darf.

### ***Clear Queue***

Löscht alle Songs in der Queue.

## Clear Processed Songs

Löscht alle Songs, die als bereits gesungen markiert wurden.

[Home](#) [Queue](#) [Search](#) [Settings](#) [Logout](#)

☐ Open Queue

Save

Time that has to pass before the same song can be sung again

1

Hours 

0

Minutes

0

Seconds

Save

[Home](#) [Queue](#) [Search](#) [Settings](#) [Logout](#)

Max Times a song can be sung

2

Times

Save

Time that has to pass before the same person can submit a song

1

Hours 

0

Minutes

0

Seconds

Home Queue Search Settings Logout

0 Seconds

Save

Clear Queue

Clear Processed Songs

(Übersicht der Settings)

## Backend

Im Backend gibt es einige Funktionen, welche mit Ausblick auf etwaige Erweiterungen bereits eingefügt wurden, aber bisher nicht in das Frontend integriert wurden. Auf diese Funktionen kann man über die im Folgenden aufgelisteten Endpoints zugreifen.

## Admin

Die folgenden Endpoints sind über das Präfix `/admin/` zu erreichen.

```
@admin_router.delete("/remove-entry")
```

Dieser Endpoint ermöglicht es einer Person mit Admin-Credentials einen Eintrag aus der Queue zu löschen. Ein Eintrag bezeichnet hierbei einen Song zusammen mit dem/-n Namen der singenden Person/-en.

```
@admin_router.patch("/move-entry-from-index-to-index")
```

Dieser Endpoint ermöglicht es Admins einen Eintrag in der Queue zu verschieben. Dabei wird der Song, der verschoben werden soll, *vor* dem Song, der sich derzeit auf dem anderen Index befindet, eingefügt.

```
@admin_router.delete("/clear-queue-service")
```

Dieser Endpoint ermöglicht es Admins den `QueueService` komplett zurückzusetzen. Dies beinhaltet das Löschen der Queue, das Löschen aller bereits gesungenen Songs, sowie das Öffnen der Queue, sodass neue Songs hinzugefügt werden können.

## Auth

Der folgende Endpoint ist über das Präfix `/auth/` zu erreichen.

```
@auth_router.post("/token")
```

Dieser Endpoint gibt ein signiertes JWT zurück, das den `username` des verifizierten Users enthält.

Es ist zu beachten, dass die App im momentanen Zustand zur Authentifizierung des Users ein Token in einem Cookie erwartet.

## Queue

Der folgende Endpoint ist über das Präfix `/queue/` zu erreichen.

```
@queue_router.get("/get-time-until-end-of-queue")
```

Dieser Endpoint gibt die insgesamte Laufzeit aller Songs, die sich im Moment in der Queue befinden, zurück. Songs, die keine Dauer gespeichert haben, werden ignoriert.