**Technische Dokumentation**

Autor: Luis Hutterli

Datum: 04.12.2024

Version: 0.1

# Analyse

## Projektbeschrieb

Es soll eine Web-App entwickelt werden, mit welcher man eine elektronische JukeBox mit NFT-Songs (Non-Fungible Tokens) benutzen und verwalten kann.

## Anforderungen

Ein jukeStack Benutzer (z.B. Steven Hatch) soll sich mit seiner E-Mail Adresse (Steven.Hatch@gmx.net) und einem Passwort (z.B. djfhU78&wR) in der jukeStack-App registrieren können.

Sobald er sich registriert hat, kann er sich mittels E-Mail und Passwort in der jukeStack-App anmelden. Gelingt ihm dies, so sieht er einerseits eine Liste mit NFT-Songs (z.B. Ian Kelly, Speak your mind, 4:08, 2008), die er ausleihen kann und eine zweite Liste mit bereits ausgeliehenen Songs, die aber im Moment noch leer ist.

Nun kann er aus der ersten Liste einen Titel anwählen (z.B. Speak your mind) und ihn ausleihen. Sind die unten angeführten Bedingungen erfüllt, so wird die Ausleihe gewährt und der Song auf die Liste der ausgeliehenen Songs gesetzt. Die Liste der ausgeliehenen Songs enthält nun diesen Song, welcher um das Ausleihdatum ergänzt wurde (z.B. Ian Kelly, Speak your mind, 4:08, 2008, 11.12.2024 14:03) und kann nun abgespielt werden.

Die Bedingungen für eine Ausleihe lauten wie folgt:

- Ein Benutzer darf maximal nur 5 Songs gleichzeitig ausleihen.

- Ein Song kann, da jeder Song in dieser App ein NFT ist, gleichzeitig maximal nur einmal ausgeliehen sein.

- Ein Song kann für maximal n Tage ausgeliehen werden.

Sind die ersten zwei Bedingungen nicht erfüllt, so soll eine entsprechende Warnung ausgegeben werden.

Ist die dritte Bedingung nicht mehr erfüllt, so wird der Song automatisch, beim nächsten Login irgend eines Users, zurückgegeben.

Ist ein Song ausgeliehen, kann er so oft angehört werden, wie der Benutzer es möchte.

Ein ausgeliehener Song, kann, wenn er nicht mehr gewünscht wird, wieder zurückgegeben werden.

Zudem gibt es noch einen Administrator:in (z.B. Liza Suller, Liza.Suller@tokentec.ch, kljht564xc). Logt die sich ein, sieht sie statt der Songs, eine Liste mit allen Benutzern. Wählt sie einen Benutzer an, sieht sie wiederum dessen Ausleihen und kann diese auch rückgängig machen. Zudem kann der Admin die maximale Ausleihdauer n (siehe Bedingung 3) festlegen (default = 1).

Die Passwörter müssen unbedingt gehasht und gesalzen (kein MD5!) in der DB abgelegt werden.

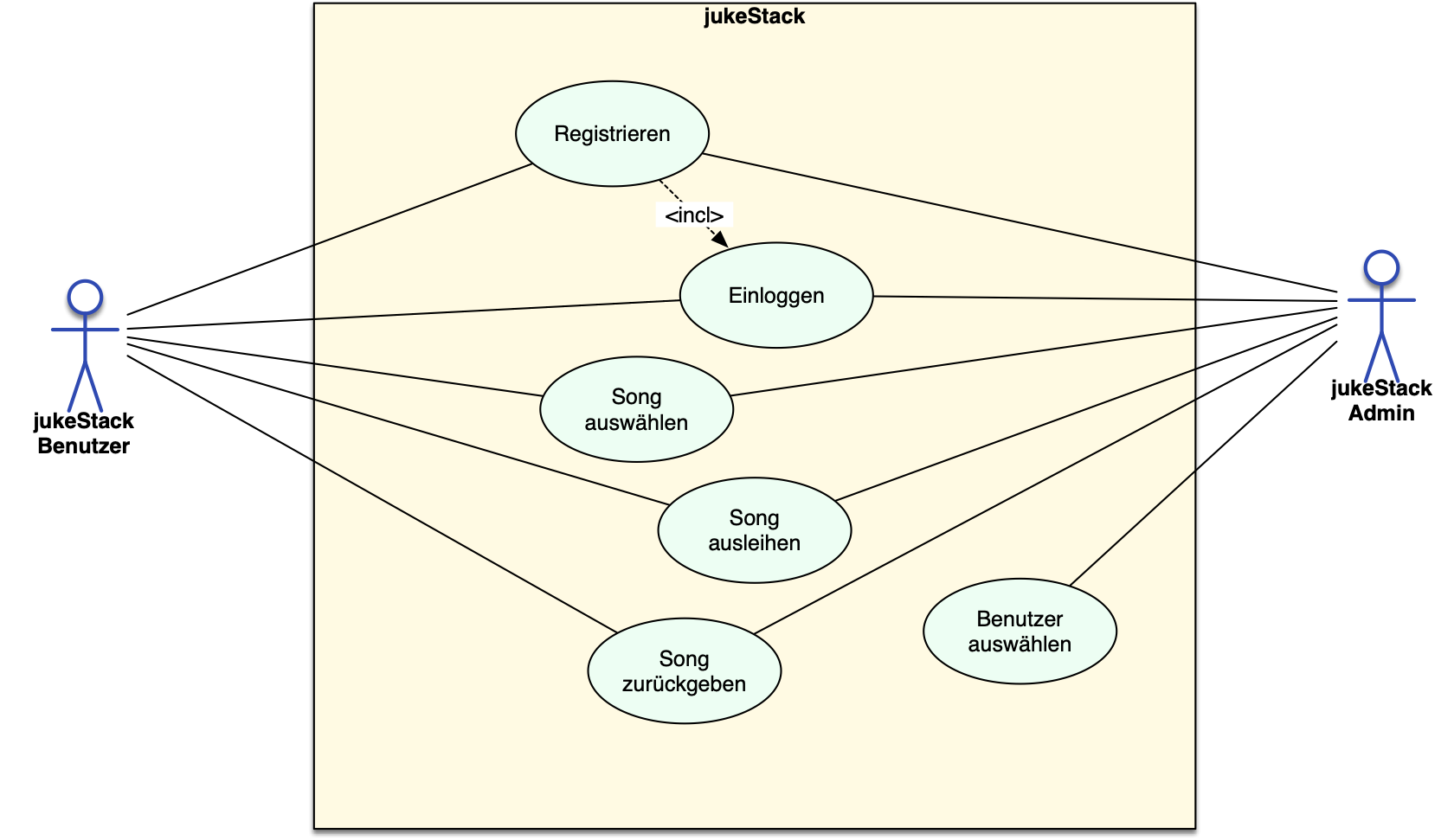
## Realisierungstechnologie

Die Web-App wird folgende Technologien:

Front-End: React, (UI und weitere Util Library)

Back-End: MySQL, (TS, Rust etc. noch nicht klar) über Cloudflare Workers oder ähnliches

## Use-Cases

Aus dem folgenden Diagramm sind die gewünschten Anwendungsfälle erkennbar.

## ERM

A rectangular sign with black text

Description automatically generated