



# System Spezifikation (Pflichtenheft) ShareList

Dokumentbezeichnung	T-3_ShareList_Pflichtenheft_v01
Version	1.0
Datum	24.05.2022
Status	Fertig
Vertraulichkeit	Projektmitglieder und Betreuer
Dokumentnummer	SYSSPEC-ShareList-0001
Verteiler	Adrian Schauer, Fabian Lasser, Raymond Ermler, Mirac Fidanci, Luka Grgic, Peter Bierbamer und Robert Kofler



## Inhaltsverzeichnis

0 Versionshistorie .....	4
1 Einleitung .....	5
1.1 Zweck des Dokuments .....	5
1.2 Umfang.....	5
1.3 Definitionen, Begriffsklärungen, Abkürzungen .....	5
1.4 Verweise.....	5
1.5 Übersicht .....	6
2 Systemübersicht .....	7
2.1 Produktsicht.....	7
2.2 Systemschnittstellen .....	7
2.2.1 Benutzerschnittstellen .....	7
2.2.2 Hardware-Schnittstellen .....	7
2.2.4 Kommunikationsschnittstellen.....	7
2.3 Speichereinschränkungen .....	7
2.4 Betrieb .....	8
2.5 Standortabhängige Anforderungen .....	8
2.6 Benutzercharakteristik .....	8
2.7 Zusammenfassung der Produktfunktionen.....	8
2.8 Anforderungen an die Dokumentation .....	8
2.9 Einschränkungen.....	8
2.10 Lieferumfang .....	8
2.11 Annahmen und Abhängigkeiten .....	8
2.12 Anforderungsaufteilung.....	8
3 Anforderungsdetails .....	9
3.1 Externe Schnittstellen .....	9
3.2 Detaillierte Funktionsbeschreibung .....	9
3.2.1 Funktion /01/ .....	9
3.2.2 Funktion /02/ .....	9
3.2.3 Funktion /03/ .....	9
3.2.4 Funktion /04/ .....	10
3.2.5 Funktion /05/ .....	10
3.2.6 Funktion /06/ .....	10
3.2.7 Funktion /07/ .....	11
3.2.8 Funktion /08/ .....	11
3.2.9 Funktion /09/ .....	12
3.3 Klassen und Module .....	14
3.4 Datenbank Anforderungen.....	15
3.4.1 Datenmodell und Dateien .....	15
3.4.2 Entity-Relationship-Model .....	16
3.4.3 Tabellendefinitionen .....	16
3.5 Performanzanforderungen .....	17
3.6 Entwurfseinschränkungen .....	17
3.7 Qualitätsanforderungen, Systemcharakteristika .....	17
4 Testfälle .....	18
4.1 .....	18



4.2 .....	18
4.3 .....	18
4.4 .....	19
4.5 .....	19



## 0 Versionshistorie

Version Nr.	Autor	Datum	Art und Grund der Änderung
0.1	Fabian Lasser, Adrian Schauer, Raymond Ermler, Mirac Fidanci, Luka Grgic	2022-05-16	Erstversion
0.2	Fabian Lasser, Adrian Schauer, Mirac Fidanci, Ermler Raymond, Luka Grgic	2022-05-17	Weitergearbeitet
0.8	Fabian Lasser, Adrian Schauer, Mirac Fidanci, Ermler Raymond, Luka Grgic	2022-05-20	Weitergearbeitet
1.0	Fabian Lasser, Adrian Schauer, Mirac Fidanci, Ermler Raymond, Luka Grgic	2022-5-24	Beendet

### Arbeits-Logbuch (verpflichtend auszufüllen)

Name (Zuname)	Kapitel	Arbeitszeit (h)
Adrian Schauer	2.2.4, 3.3, 3.4.1, 3.4.2, 4.5	2,5h
Raymond Ermler	1.1, 1.2, 1.5, 2.6, 2.11, 3.1, 3.2, 3.6, 4.2	4h
Fabian Lasser	1.3, 2.1, 3.5, 3.7, 4.1	3,5h
Mirac Fidanci	2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10, 2.12, 4.3	4h
Luka Grgic	2.4, 2.8, 3.2, 4.4	2h
<b>Summe</b>		<b>16h</b>



# 1 Einleitung

In diesem Kapitel werden die Projektmitglieder und das Projekt genauer vorgestellt. Nicht eindeutige Begriffe werden erklärt und eine konkrete Beschreibung des Projekts abgegeben.

## 1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument dient als System-Spezifikation (Pflichtenheft) für unser Projekt „ShareList“. Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an die Teamglieder von T03 – ShareList und an KOFLER Robert, unserem Auftraggeber.

## 1.2 Umfang

Das Projekt ShareList dient der Entwicklung einer digitalen ToDo-Liste welches folgende wesentlichen Leistungsmerkmale aufweist:

- ShareList bietet die Möglichkeit mehrere Benutzer gleichzeitig an den Listen arbeiten zu lassen
- Der Ersteller der Liste kann anderen Personen Rollen zuweisen, welche Ihnen bestimmte Rechte geben
- Man kann nicht nur eine Liste haben, sondern mehrere, was bei der Vielfalt der bestimmten Dinge nützlich ist, die man haben, will

## 1.3 Definitionen, Begriffsklärungen, Abkürzungen

Begriff	Beschreibung
Share	teilen
API	Application Programming Interface – Schnittstelle für entfernten Zugriff
IT	Informationstechnologie
Performance	Mögliche Leistung der Software
Account	Konto
ToDo	“Noch zu tun”
Webapplikation	App im die im Internet aufrufbar ist
MySql	Eine Datenbank
Https	Protokoll für verschlüsselte Kommunikation zwischen Server und Nutzer
SMTP	Protokoll für eine sichere Kommunikation mit dem Mailserver
TCP/IP	Protokolle für sicheres arbeiten mit der Datenbank.
RAM	Random Access Memory
Provider	Anbieter
Libraries	Programmbibliothek
Endpoint	Endpunkt
UI (User Interface)	Eine Benutzeroberfläche

## 1.4 Verweise

E.N. Twickler. „Entwurfsmuster für Datenbankprojekte“, 1. Auflage, ABC-Publishing Group  
TIML-DEDB-20140002



## **1.5 Übersicht**

Im Kapitel „Systemübersicht“ wird das System unseres Projektes detailliert beschrieben wie zum Beispiel diverse vorkommende Schnittstellen. Hierbei werden nur Projekt interne Elemente genauer erläutert.

Im Kapitel „Anforderungsdetails“ werden die Anforderung an dem Projekt selbst beschrieben. Außerdem werden hier auch die Funktionen des Projektes erläutert.

Im Kapitel „Test-Fälle“ werden die unterschiedlichen Tests, welche erfolgreich absolviert wurden dokumentiert.

Im Kapitel „Anhänge“ werden die im Pflichtenheft vorkommenden Fremdwörter aufgezeichnet und anschließend erklärt.

## 2 Systemübersicht

Unter diesem Kapitel wird eine Übersicht des Systems abgeben, z.B. die Software die benutzt wird und Einschränkungen welche im System vorhanden sind.

### 2.1 Produktsicht

ShareList ist ein eigenständiges Produkt und hat keinen Bestandteil eines größeren Systems.

Graphische Visualisierung:



Abbildung 1.0 Produktsicht

## 2.2 Systemschnittstellen

### 2.2.1 Benutzerschnittstellen

Der User kann seine Liste bearbeiten oder auch löschen.

### 2.2.2 Hardware-Schnittstellen

Das Projekt benötigt keine spezielle Hardware und ist eine Webapplikation und ist daher frei zugänglich im Internet.

### 2.2.3 Software-Schnittstellen

Im Projekt wird eine MySql Datenbank genutzt, um die Benutzerdaten zu speichern.

### 2.2.4 Kommunikationsschnittstellen

Folgende Kommunikationsschnittstellen werden hauptsächlich benutzt: Https Protokoll, um verschlüsselte Kommunikation zwischen Server und Nutzer bieten zu können. SMTP Protokoll, um sicheres kommunizieren mit dem Mail Server zu gewährleisten. TCP/IP Protokolle, für sicheres arbeiten mit der Datenbank.

## 2.3 Speichereinschränkungen

Die Datenbank kann eventuell volllaufen mit Daten.



## **2.4 Betrieb**

Ein Benutzer der Seite muss registriert sein mit einem Passwort und einer gültigen E-Mail-Adresse. ShareList ist eine simple Seite und so gut wie jeder PC kann sie zum Laufen bringen, daher gibt es keine Beschränkungen in Hinsicht auf RAM oder sonstigem Speicher. Allerdings wird eine Internetverbindung benötigt.

## **2.5 Standortabhängige Anforderungen**

Ein erstelltes Konto wird benötigt, um auf die Software zugreifen zu können.

## **2.6 Benutzercharakteristik**

Als Zielgruppe dieses Projekts sind Personen, jeglichen Alters, Bildungsgrades, Erfahrungslevels oder technischen Wissens. Die Eigenschaften sind nicht relevant für die Festlegung bestimmter Systemanforderungen.

## **2.7 Zusammenfassung der Produktfunktionen**

Benutzer können Listen erstellen, bearbeiten und löschen, außerdem können andere Nutzer bei Listen mitwirken.

## **2.8 Anforderungen an die Dokumentation**

Für die Dokumentation des Projekts haben wir mehrere Dokumente wie z.B. Das Lastenheft, welches eine PDF-Datei ist für die Zusammenstellung der Forderungen, welche benötigt werden für die korrekte Vollendung unseres Projekts. Auch der Statusbericht trägt zu einer gründlichen Dokumentation bei. Der Statusbericht ist ebenfalls eine PDF-Datei. Ein Benutzerhandbuch haben wir nicht, da wir eine Website haben mit einer simplen Benutzung und kaum Komplexitäten, weil wir die Seite so gestaltet haben, dass die Verwendung klar und offensichtlich ist.

## **2.9 Einschränkungen**

Die Website ist auf Englisch und andere Nutzer können nicht ohne Erlaubnis auf andere Listen zugreifen.

## **2.10 Lieferumfang**

Da das Projekt eine Website ist benötigen wir einen Provider und um einen Nutzer zu erstellen wird eine E-Mail versendet mit dem Verifizierungsschlüssel.

## **2.11 Annahmen und Abhängigkeiten**

Die Benutzung anderer Libraries könnte zur Verkomplizierung der Systemfunktionen führen, da diese womöglich mit den bestechenden Libraries nicht zusammenarbeiten können. Auch wäre die Erlernbarkeit dieser neuen Technologien ein großes Problem, da wir schon mit anderen Technologien vertraut sind, welche anders funktionieren und es dadurch zu Verwechslungen kommen könnte.

## **2.12 Anforderungsaufteilung**

Falls der Arbeitgeber weitere Wünsche nach der Vollendung der Seite hat, werden diese dementsprechend impliziert und in eine neuere Version eingebunden.



## 3 Anforderungsdetails

Im Kapitel "Anforderungsdetails" werden die Details welche in Kapitel 2 angesprochen wurden genauer beschrieben.

### 3.1 Externe Schnittstellen

REST Schnittstelle:

Port 127.0.0.1:8000

Webschnittstelle:

Port 127.0.0.1:8000

Aufbereitetes Web UI für den Benutzer der Seite

### 3.2 Detaillierte Funktionsbeschreibung

#### 3.2.1 Funktion /01/

Navbar im Frontend, welche dem Benutzer ermöglicht, leicht die Webapp zu navigieren. Mit folgenden links: Logo (/), Home (/), About Us (/about), Register (/register).



Abbildung 2.0 Navbar

#### 3.2.2 Funktion /02/

(/)

Auf dieser Seite befindet sich die Homepage und beinhaltet Informationen wieso man diese Webapp benutzen sollte und auch wie.



Abbildung 3.0 Homepage Informationen

#### 3.2.3 Funktion /03/

Footer im Frontend, welche dem Benutzer ermöglicht, leicht die Webapp zu navigieren. Mit folgenden links: About Us (/about) und Contact, welche einem zulässt eine Mail an unseren Benutzerservice zu schicken.



Abbildung 4.0 Footer

### 3.2.4 Funktion /04/

Bei Register kann man sich ein Account auf unserer Webseite erstellen. Dafür muss man eine E-Mail und ein Passwort eingeben. Auch kann man von hier aus zu Login (/login) gelangen, wenn man bereits ein Account auf der Webseite besitzt.

Register

E-Mail  
max.mustermann@gmail.com

Password  
\*\*\*\*\*

Confirm Password  
\*\*\*\*\*

I hereby agree to the terms and conditions stated in [About Us](#) of ☐ ShareList and take to knowledge that my login data will be stored in cookies for functional reasons.

Register

Already have an account? [Login](#)

Abbildung 5.0 Register

### 3.2.5 Funktion /05/

Bei Login kann man sich in einen bereits erstellten Account sich einloggen. Auch kann man von hier aus zu Register (/register) kommen.

Login

E-Mail  
max.mustermann@gmail.com

Password  
\*\*\*\*\*

Login

Don't have an account? [Register](#)

Abbildung 6.0 Login

### 3.2.6 Funktion /06/

Bei About Us befindet sich unser Impressum und andere wichtige Informationen für den Benutzer. Außerdem kommt man von hier aus zu unserer Datenschutzerklärung (/privacypolicy).

## Impressum

Informationspflicht laut §5 E-Commerce Gesetz, §14 Unternehmensgesetzbuch, §63 Gewerbeordnung und Offenlegungspflicht laut §25 Mediengesetz.

Adrian Schauer

Wilhelmstraße 7b  
3032 Eichgraben,  
Österreich

**Email:**  
info@adrian-schauer.at

## EU-Streitschlichtung

Gemäß Verordnung über Online-Streitbeilegung in Verbrauchersachen (ODR-Verordnung) möchten wir Sie über die Online-Streitbeilegungsplattform (OS-Plattform) informieren. Verbraucher haben die Möglichkeit, Beschwerden an die Online Streitbeilegungsplattform der Europäischen Kommission unter <http://ec.europa.eu/odr?tid=221142735> zu richten. Die dafür notwendigen Kontaktdaten finden Sie oberhalb in unserem Impressum. Wir möchten Sie jedoch darauf hinweisen, dass wir nicht bereit oder verpflichtet sind, an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.

## Haftung für Inhalte dieser Webseite

Wir entwickeln die Inhalte dieser Webseite ständig weiter und bemühen uns korrekte und aktuelle Informationen bereitzustellen. Leider können wir keine Haftung für die Korrektheit aller Inhalte auf

Abbildung 7.0 About Us

### 3.2.7 Funktion /07/

Auf der Seite Datenschutz befindet sich unsere AGB.

## Datenschutz

Wir haben diese Datenschutzerklärung (Fassung 28.02.2021-211142736) verfasst, um Ihnen gemäß der Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (EU) 2016/679 zu erklären, welche Informationen wir sammeln, wie wir Daten verwenden und welche Entscheidungsmöglichkeiten Sie als Besucher dieser Webseite haben.

Datenschutzerklärungen klingen für gewöhnlich sehr technisch. Diese Version soll Ihnen hingegen die wichtigsten Dinge so einfach und klar wie möglich beschreiben. Soweit es möglich ist, werden technische Begriffe leserfreundlich erklärt. Außerdem möchten wir vermitteln, dass wir mit dieser Website nur dann Informationen sammeln und verwenden, wenn eine entsprechende gesetzliche Grundlage gegeben ist. Das ist sicher nicht möglich, wenn man möglichst knappe, technische Erklärungen abgibt, so wie sie im Internet oft Standard sind, wenn es um Datenschutz geht. Ich hoffe Sie finden die folgenden Erläuterungen interessant und informativ und vielleicht ist die eine oder andere Information dabei, die Sie noch nicht kannten. Wenn trotzdem Fragen bleiben, möchten wir Sie bitten den vorhandenen Links zu folgen und sich weitere Informationen auf Drittseiten anzusehen, oder uns einfach eine E-Mail zu schreiben. Unsere Kontaktdaten finden Sie im Impressum.

**Automatische Datenspeicherung** Wenn Sie heutzutage Websites besuchen, werden gewisse Informationen automatisch erstellt und gespeichert, so auch auf dieser Website. Diese gesammelten Daten sollten möglichst sparsam und nur mit Begründung gesammelt werden werden. Mit Website meinen wir übrigens die Gesamtheit aller Webseiten auf Ihrer Domain, d.h. alles von der Startseite (Homepage) bis hin zur aller letzten Unterseite (wie dieser hier). Mit Domain meinen wir zum Beispiel beispiel.de oder musterbeispiel.com.

Auch während Sie unsere Website jetzt gerade besuchen, speichert unser Webserver – das ist der Computer auf dem diese Webseite gespeichert ist – aus Gründen der Betriebssicherheit, zur Erstellung von Zugriffsstatistik usw. in der Regel automatisch Daten wie die komplette Internetadresse (URL) der aufgerufenen Webseite (z. B. <https://www.beispielwebsite.de/beispielunterseite.html/>) Browser und Browserversion (z. B. Chrome 87) das verwendete Betriebssystem (z. B. Windows 10) die Adresse (URI) der zuvor besuchten Seite (Referrer URI) (z. B.

Abbildung 8.0 Datenschutz

### 3.2.8 Funktion /08/

Auf der Seite Lists befinden sich alle Listen auf die, der Benutzer Zugriff hat. Außerdem kann man hier auch neue Listen erstellen.

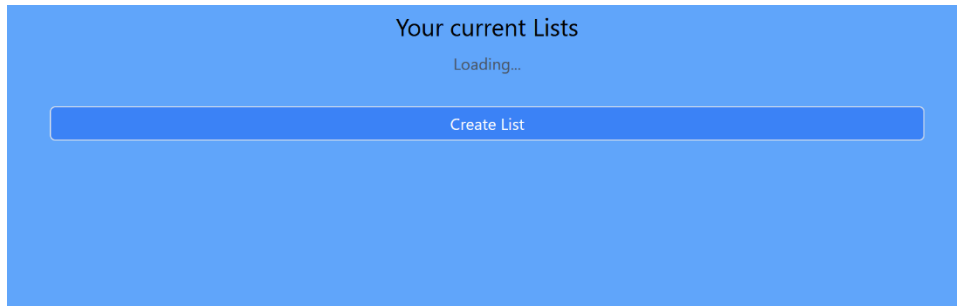


Abbildung 9.0 Listen

### 3.2.9 Funktion /09/

Auf der Seite Profile (/profile) können die Account Details geändert werden. Auch kann der Account gelöscht werden nachdem man im Account eingeloggt ist.

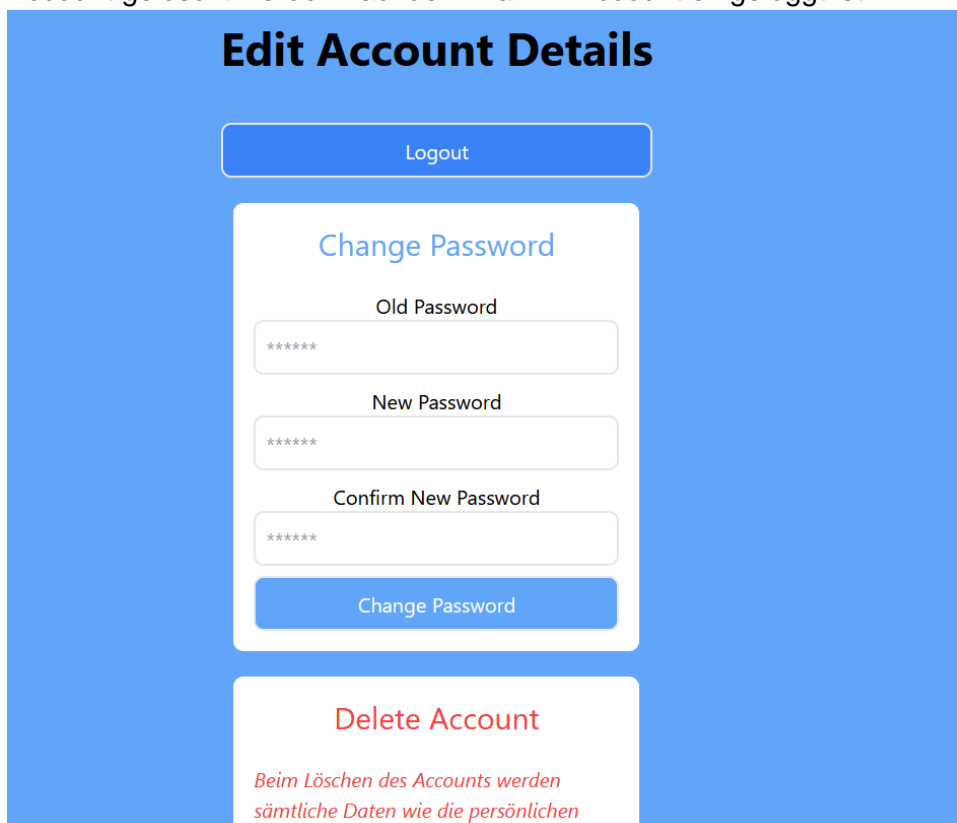


Abbildung 10.0 Profile

### 3.2.10 Funktion /

Auf der Seite "Invite" kann man andere Benutzer zu seiner Liste hinzufügen.

Abbildung 11.0 Invite

### 3.2.11 Funktion /

Bei "List Edit" kann man seiner Liste einen Namen und eine Beschreibung geben. Auch gibt es eine "TransferList", wo der Benutzer der Liste geändert wird. Um die Liste zu löschen muss man sein Passwort eingeben und schließlich den "Delete" Knopf drücken.

Abbildung 12.0 Liste editieren

### 3.2.12 Funktion /

Wir haben ebenso eine Seite für die jetzigen Listen welche benutzt werden. Auf dieser Seite kann man eine Liste mit dem "Delete" Knopf löschen und dem "Show" Knopf kann man sich

eine Liste anschauen

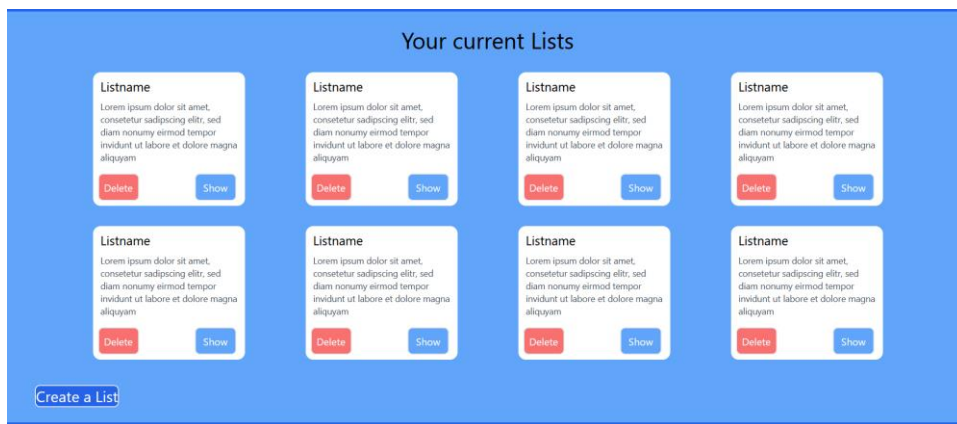


Abbildung 13.0 “Your current Lists”

### 3.3 Klassen und Module

Domain	Method	URI	Name	Action	Middleware
Dieses Modul gibt die gefragte Liste zurück.	POST	api/list	Closure	api	
Dieses Modul erstellt eine Liste	POST	api/list/create	Closure	api	
Dieses Modul löscht eine Liste	POST	api/list/delete	Closure	api	
Dieses Modul schickt ein Invite weg	POST	api/list/invite	Closure	api	
Dieses Modul akzeptiert ein bestimmen Invite	POST	api/list/invite/accept	Closure	api	
Dieses Modul löscht ein bestimmtes Invite	POST	api/list/invite/delete	Closure	api	
Dieses Modul gibt alle offenen Invites zurück	POST	api/list/invites	Closure	api	
Dieses Modul fügt ein Item einer Liste hinzu	POST	api/list/item/add	Closure	api	
Dieses Modul setzt ein Item auf checked	POST	api/list/item/check	Closure	api	
Dieses Modul löscht ein bestimmtes Item	POST	api/list/item/delete	Closure	api	
Dieses Modul updated ein bestimmtes Item	POST	api/list/item/update	Closure	api	
Dieses Modul entfernt ein Mitglied von einer Liste	POST	api/list/member/remove	Closure	api	
Dieses Modul gibt/entfernt einem Mitglied write access	POST	api/list/member/write	Closure	api	
Dieses Modul gibt alle Mitglieder zurück	POST	api/list/members	Closure	api	
Dieses Modul benennt eine bestimmte Liste um	POST	api/list/rename	Closure	api	
Dieses Modul transferiert eine Liste zu einem anderen Mitglied	POST	api/list/transfer	Closure	api	
Dieses Modul gibt alle Listen zurück	POST	api/lists	Closure	api	
Dieses Modul ändert das Passwort eines Nutzers	POST	api/user/changepwd	Closure	api	
Dieses Modul gibt zurück ob der Nutzer bereits verifiziert ist					



		POST		api/user/check			Closure		api	
Dieses Modul überprüft ob die E-Mail bereits benutzt wird										
		POST		api/user/checkemail			Closure		api	
Dieses Modul löscht einen Nutzer										
		POST		api/user/delete			Closure		api	
Dieses Modul logged einen Nutzer ein und gibt einen Token für den Aufenthalt zurück										
		POST		api/user/login			Closure		api	
Dieses Modul registriert einen neuen Nutzer										
		POST		api/user/register			Closure		api	
Dieses Modul verifiziert einen Nutzer										
		POST		api/user/verify			Closure		api	
Dieses Modul gibt das angefragte Bild zurück										
		GET HEAD		images/{filename}			Closure		web	
Diese Module geben alle die Single Page Application zurück										
		GET HEAD		{route?}			Closure		web	
		GET HEAD		{route?}/{secondRoute?}			Closure		web	
		GET HEAD		{route?}/{secondRoute?}/{thirdRoute?}			Closure		web	

## 3.4 Datenbank Anforderungen

### 3.4.1 Datenmodell und Dateien

Für das Backend liegen keine Konfigurationsdateien vor. Das Backend ist ausschließlich über Umgebungsvariablen zu konfigurieren. Als Datenbank wird nur MySQL verwendet.

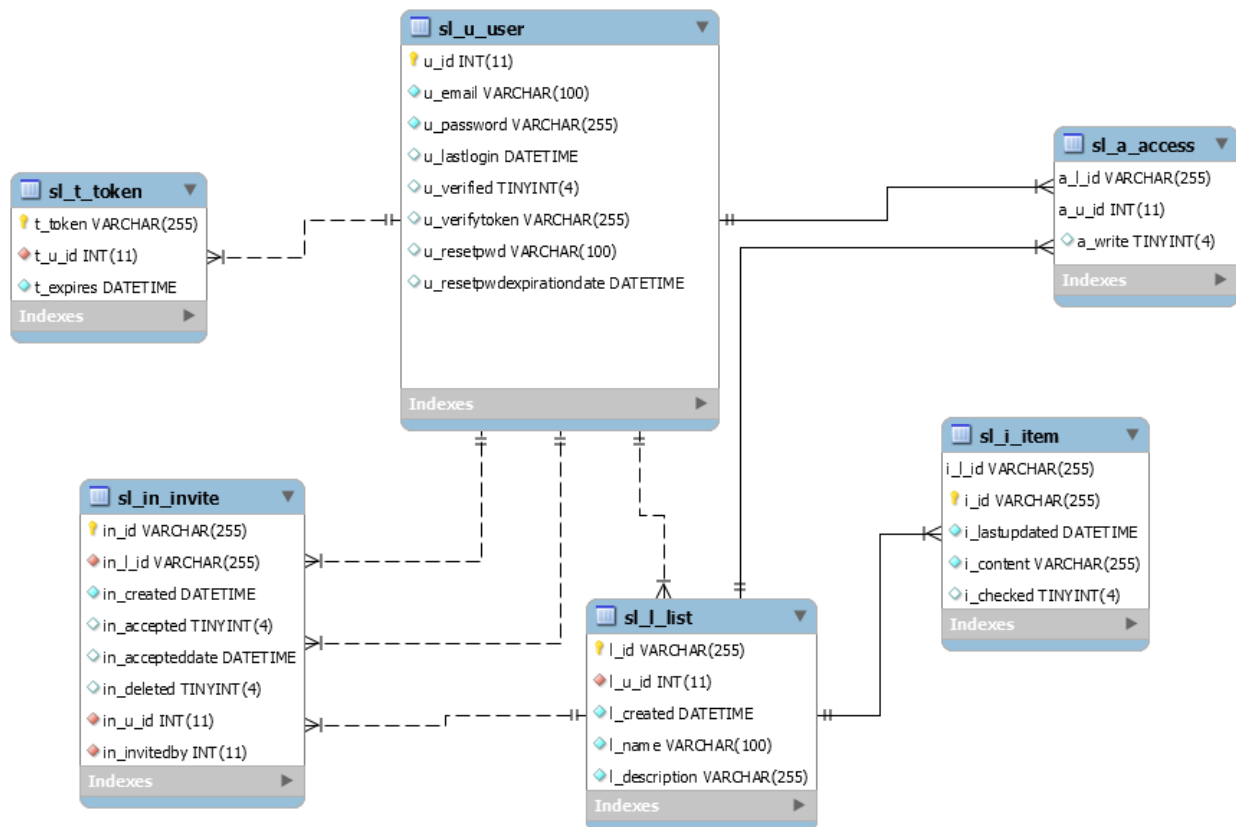


Abbildung 14.0 Relationales-Model

### 3.4.2 Entity-Relationship-Model

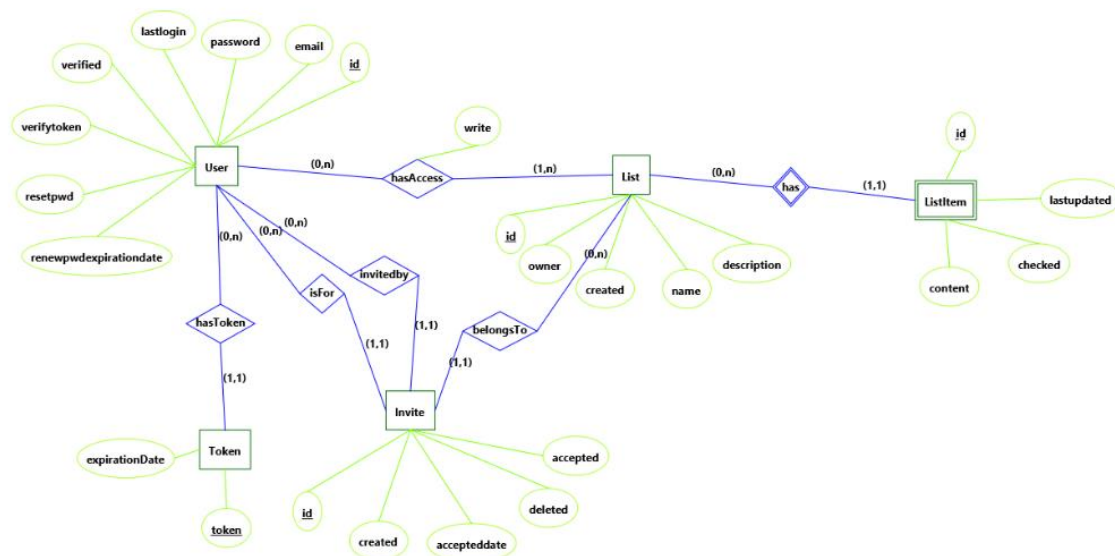


Abbildung 15.0 ERM-Model

### 3.4.3 Tabellendefinitionen

```

sl_a_access(
    a_l_id varchar(255) not null,
    a_u_id int not null,
    a_write tinyint,
    primary key(a_l_id,a_u_id)
);
    
```

```

sl_l_list(
    l_id varchar(255) not null,
    l_created datetime not null,
    l_name varchar(100) not null,
    l_description varchar(255) not null default "",
    l_u_id int not null,
    primary key(l_id)
);
    
```

```

sl_i_item(
    i_id varchar(255) not null,
    i_l_id varchar(255) not null,
    i_lastupdated datetime not null,
    i_content varchar(255) not null,
    i_checked tinyint default false,
    primary key(i_id,i_l_id)
);
    
```





```
sl_t_token(  
    t_u_id int not null,  
    t_token varchar(255) not null,  
    t_expires datetime not null,  
    primary key (t_token)  
);  
  
sl_u_user(  
    u_id int primary key AUTO_INCREMENT,  
    u_email varchar(100) not null,  
    u_password varchar(255) not null,  
    u_lastlogin datetime,  
    u_verified tinyint default 0,  
    u_verifytoken varchar(255),  
    u_resetpwd varchar(100),  
    u_resetpwdexpirationdate datetime  
);  
  
sl_in_invite(  
    in_id varchar(255) not null,  
    in_l_id varchar(255) not null,  
    in_u_id int not null,  
    in_invitedby int not null,  
    in_created datetime not null,  
    in_accepted tinyint default 0,  
    in_accepteddate datetime,  
    in_deleted tinyint default 0,  
    primary key(in_id)  
);
```

### 3.5 Performanzanforderungen

Bis zu 1000 Personen können gleichzeitig unsere Website benutzen, um Listen zu erstellen und bearbeiten. Wenn mehr Personen gleichzeitig die Seite benutzen würden, würde es zu Performanceeinbrüchen kommen (Längere Ladezeiten, Serverabsturz, ...).

### 3.6 Entwurfseinschränkungen

Es gibt keine speziellen Hardwareeinschränkungen, wie in 2.2.2 zuvor spezifiziert wurde. Auch braucht man kein spezielles Betriebssystem, um auf unsere Webseite zugreifen zu können. Für unser Projekt gab es keine strengen Namenskonventionen Variablen- und Dateinamen.

### 3.7 Qualitätsanforderungen, Systemcharakteristika

Die meisten HTTP Endpoints benötigen eine Nutzer Authentifizierung mit Nutzernamen oder E-Mail, und Passwort. Dies ist nötig, um die Sicherheit des Servers – insbesondere die der Datenbank – zu gewährleisten.



## 4 Testfälle

### 4.1

ID / Bezeichnung	T01 Erstellen einer Liste		
Beschreibung	Auf der Website den Knopf "Create List" um eine Liste zu erstellen, die er später dann befüllen kann.		
Testvoraussetzung	User muss einen bei Account ShareList besitzen.		
Input	User muss den "Create List" Knopf drücken.		
Vorgehensweise / Testschritte	User geht auf die Lists Seite und drückt dort den "Create List" Knopf. Danach kann er Daten in die Liste eingeben.		
Erwartetes Ergebnis	Die Liste ist auf der Website einsehbar.		
Beobachtetes Ergebnis	Die Liste wird angezeigt und in der Datenbank hinzugefügt.		
Tester / Datum / Fehlerklasse	Fabian Lasser	24.05.2022	Keine Fehler

### 4.2

ID / Bezeichnung	T02 Löschen einer Liste		
Beschreibung	User löscht eine Liste, welche er/sie erstellt hat.		
Testvoraussetzung	Man muss eingeloggt sein und die Liste erstellt haben.		
Input	Man muss auf den Knopf, auf dem Löschen steht, drücken.		
Vorgehensweise / Testschritte	Man loggt sich zuerst ein und navigiert zur erstellten Liste, welche gelöscht werden soll. Dann drückt man auf "Löschen" und die Liste wird entfernt.		
Erwartetes Ergebnis	Die Liste wird für alle User, welche Zugriff auf diese hatten, gelöscht und die Liste wird aus der zentralen Datenbank entfernt mit allen enthaltenen Daten.		
Beobachtetes Ergebnis	Liste wurde erfolgreich gelöscht.		
Tester / Datum / Fehlerklasse	Raymond Ermler	24.05.2022	Keine Fehler

### 4.3

ID / Bezeichnung	T03 Passwort ändern		
Beschreibung	Der User ändert sein Passwort		
Testvoraussetzung	Muss eingeloggt sein und altes Passwort muss bekannt sein		
Input	E-Mail und Passwort		
Vorgehensweise / Testschritte	Der User ruft seinen Account auf und drückt den Knopf mit der Aufschrift Passwort ändern. Das alte Passwort muss eingeben werden und dann das Neue		
Erwartetes Ergebnis	Geändertes Passwort		
Beobachtetes Ergebnis	User konnte sein Passwort ändern		
Tester / Datum / Fehlerklasse	Mirac Fidanci	23.05.2022	Keine Fehler



#### 4.4

ID / Bezeichnung	T04 Löschen eines Accounts		
Beschreibung	Der Nutzer löscht einen Account.		
Testvoraussetzung	Der Account der gelöscht werden will muss existieren		
Input	E-Mail und Passwort		
Vorgehensweise / Testschritte	Auf der "Edit Account" Seite unter "Delete Account" den "Delete" Knopf drücken. Allerdings müssen E-Mail und Passwort bestätigt werden.		
Erwartetes Ergebnis	Der Account wird gelöscht.		
Beobachtetes Ergebnis	Accounts können problemlos gelöscht werden.		
Tester / Datum / Fehlerklasse	Luka Grgic	24.05.2022	Keine Fehler

#### 4.5

ID / Bezeichnung	T05 Account erstellen		
Beschreibung	Nutzer erstellt sich einen Account auf der Website		
Testvoraussetzung	Die E-Mail zur Account Erstellung ist noch nicht in Benutzung und ist nicht angemeldet.		
Input	E-Mail und Password		
Vorgehensweise / Testschritte	Der Nutzer navigiert zu Registrierung und gibt seine Daten an. Diese werden darauf validiert, wenn er auf "Registrieren" drückt. E-Mail darf noch nicht benutzt sein und das Passwort muss zwischen 6 und 20 Zeichen liegen. Nutzer kriegt eine Mail mit einem Bestätigungslink. Diesen muss der Nutzer öffnen und daraufhin wird er automatisch verifiziert. Das Fenster mit der Registrierung wird automatisch angemeldet und auf die "Lists" Seite weitergeleitet.		
Erwartetes Ergebnis	Nutzer wird einen Account erstellt und wird automatisch angemeldet.		
Beobachtetes Ergebnis	Account wurde erstellt und Nutzer wird automatisch angemeldet.		
Tester / Datum / Fehlerklasse	Adrian Schauer	24.05.2022	Kein Fehler