

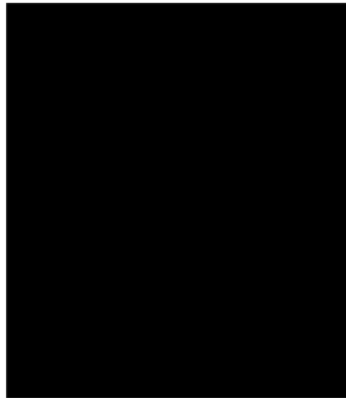
SEP Projektmappe

PROJEKTMAPPE DES PROJEKTES

I <3 Data

Dokumentation des Projektes

Gruppe D:



Hinweis

An vielen Stellen findet Ihr im Dokument folgendes Kästchen:

Dies ist eine Hilfestellung.

Diese Kästen dienen dazu, Euch kurze Informationen über Ziele und Inhalte der jeweiligen Abschnitte zu geben. Auch die Beispiele und Templates dienen dazu, euch bei der Dokumentation eures Projektes zu unterstützen. **Sowohl die Kästchen als auch die Beispiele und Templates sind spätestens zur finalen Abgabe der Projektmappe vollständig zu entfernen.** Betrachtet dieses Dokument bitte nicht als Aufgabe, die man von oben nach unten abarbeiten soll; es soll vielmehr als durchgängige Dokumentation eurer Projektarbeit dienen und fortlaufend erweitert bzw. angepasst werden, sodass am Ende des SEPs der Entwicklungsprozess Eurer Software vollständig dokumentiert ist.

Das SEP-Team wünscht Euch
Viel Erfolg

Inhalt

Projektbeschreibung	4
Zyklus I	5
Spezifikationsplanung	5
User-Stories	6
Papierprototypen	7
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	7
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	7
Funktionalitätsplanung	8
Systemtests	9
Zyklus II	11
Spezifikationsplanung	11
User-Stories	11
Papierprototypen	12
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	12
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	12
Funktionalitätsplanung	13
Modultests	14
Systemtests	14
Zyklus III	15
Spezifikationsplanung	15
User-Stories	15
Papierprototypen	16
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	16
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	16
Funktionalitätsplanung	17
Modultests	18
Systemtests	18
Nutzerhandbuch	19
Technische Anforderungen	19
Installationsanleitung	19
Bedienungsanleitung	19

Projektbeschreibung - Super Effizientes Präfekturverwaltungssystem

Einleitung

Das Super Effiziente Präfekturverwaltungsprogramm soll ein System werden, das für den Anwender eine Brücke zwischen Datensätzen und einer Aufbereitung derer bildet. So soll es Möglichkeiten zum Einlesen von Datensätzen in verschiedenen Formaten geben. Diese Datensätze können ebenfalls von Systemadministratoren überprüft und bearbeitet werden. Weiter können Nutzer in Diskussionsforen über Datensätze diskutieren.

Zyklus 1

(Allgemeines)

Im ersten Zyklus soll zunächst die Grundstruktur des Systems implementiert werden. Dem System soll eine Service-Architektur (bestehend aus mindestens einem Frontend-Service und einem Backend-Service) zu Grunde liegen. Sämtliche Daten des Systems sollen persistent gespeichert werden.

(Registrierung eines Nutzers)

Nutzer sollen die Möglichkeit haben, sich zu registrieren und somit ein Profil zu erstellen. Ein Nutzerprofil soll aus dem Vor- und Nachnamen des Nutzers, einer gültigen E-Mail Adresse, dem Geburtsdatum des Nutzers, einem Passwort und einem optionalen Profilbild bestehen. Ein Nutzer soll die Möglichkeit haben, sich im System mittels seines Profils einzuloggen. Der Login-Vorgang soll durch eine Zwei-Faktor-Authentifizierung realisiert werden, bei der, neben dem Passwort, ein zufällig generierter Sicherheitscode eingegeben werden muss, der per E-Mail an den Nutzer versendet wird. Für die Abnahmen: Es soll einen „super“ Sicherheitscode existieren, der ebenfalls akzeptiert wird.

(Registrierung der Systemadministratoren)

Nutzer sollen die Möglichkeit haben, sich als Systemadministrator zu registrieren und somit ihr Profil zu erstellen. Diese Systemadministrator-Profile sollen aus dem Vor- und Nachnamen, einer gültigen E-Mailadresse und einem Passwort bestehen. Ein Nutzer soll die Möglichkeit haben, sich im System mittels seines Systemadministrator-Profiles einzuloggen. Der Login-Vorgang soll ebenfalls durch eine Zwei-Faktor-Authentifizierung realisiert werden, bei der, neben dem Passwort, ein zufällig generierter Sicherheitscode eingegeben werden muss, der per E-Mail an den Nutzer versendet wird. Für die Abnahmen: Es soll ein „super“ Sicherheitscode existieren, der ebenfalls akzeptiert wird.

(Datensatzgrundlage)

Das System soll folgende Datensätze aus dem Datenportal für Deutschland (Open Government1) persistent speichern (Zur Referenz: <https://www.govdata.de/>):

- Vornamen von Neugeborenen in der Stadt Aachen 2021
- Anzahl der Arbeitssuchenden in der Städteregion Aachen
- Anzahl der Arbeitslosen in der Städteregion Aachen
- Mittlere Jahresbevölkerung nach Geschlecht - kreisfreie Städte und Kreise - Jahr (ab 1975) (XML)
- Privathaushalte- kreisfreie Städte und Kreise – Jahr (XML)
- Straßenliste Stadt Aachen
- Sterbefälle der Stadt Aachen nach Monat, 2015-2021
- Geburten der Stadt Aachen nach Monat, 2015-2021

Die Datensätze sind Online im CSV-Format vorhanden. Somit soll das Programm einen CSV-Reader bereitstellen, der es ermöglicht Datensätze in diesem Format einzulesen und anschließend darzustellen. Für die Datensätze mit (XML)-Bezeichner muss ein Reader für XML-Dateien implementiert werden. Die Datensätze sollen in tabellarischer Form angezeigt und verändert werden können. Weiterhin sollen Nutzer Datensätze anhand ihres Namen und Jahr suchen können. Letztlich sollen Nutzer die Möglichkeit haben ihren Lieblingsdatensatz in ihrem Profil zu verlinken.

Zyklus 2

(Aufbereitung der Datensätze)

Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, sich Datensätze in Form von Graphen oder Diagrammen anzeigen zu lassen. Es sollen mindestens 2 Alternative Anschauungsmöglichkeiten bestehen, davon eine in Form von Graphen (z.B. Treemap, Sunburst, Force-directed Graph) und eine in Form von Diagrammen (z.B. Balkendiagramm, Kuchendiagramm etc.).

(Geodatenauswertung)

Zusätzlich zu den bereits genutzten Datensätzen, soll das System in der Lage sein, Geodaten einzupflegen. Dafür sollen folgende Datensätze zum Aachener Wald in das Programm eingearbeitet werden:

- Schutzhütten im Aachener Wald
- Rettungspunkte im Aachener Wald
- Knotenpunkte im Aachener Wald

Die Datensätze sind im Geojson-Format vorhanden und sollen in Form einer Landkarte in das System eingepflegt werden. In dieser Landkarte sollen Schutzhütten, Rettungspunkte und Knotenpunkte unterschiedlich von einander dargestellt werden.

(Support-Ticket)

Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben ein Support-Ticket zu eröffnen, um Systemadministratoren über fehlerhafte Datensätze zu informieren. Die Support-Tickets werden beim Öffnen auf den Status „In Bearbeitung“ gesetzt. Sobald der Systemadministrator das Problem gelöst hat, kann dieser den Bearbeitungsstatus auf „Erledigt“ setzen. Über die Erledigung des Support-Tickets, soll der Nutzer per E-Mail benachrichtigt werden.

(Freundesliste)

Nutzer sollen die Möglichkeit haben, andere Nutzer als Freunde hinzuzufügen. Eine Freundesliste soll für jeden Nutzer angelegt werden, in der er seine Freunde sehen und verwalten kann. Der Nutzer soll in der Lage sein, Freundschaftsanfragen zu senden und anzunehmen oder abzulehnen. Wenn ein Nutzer eine Freundschaftsanfrage erhält, soll er darüber per E-Mail benachrichtigt werden. Die Freundesliste soll öffentlich oder privat einstellbar sein, so dass andere Nutzer sehen können, wer in der Liste enthalten ist, oder ob sie privat ist.

(Chat)

Nutzer sollen die Möglichkeit haben, mit ihren Freunden über das System zu chatten. Hierfür soll eine Chat-Funktion implementiert werden, der es den Nutzern ermöglicht, private oder Gruppenchats zu erstellen und Nachrichten zu senden. Die Nutzer sollen in der Lage sein, Nachrichten in Echtzeit zu senden und zu empfangen. Außerdem sollen die Nutzer die Möglichkeit haben, Nachrichten zu löschen oder zu bearbeiten, solange der Empfänger sie noch nicht gelesen hat.

Zyklus 3

(Chatbot)

Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, einen Chatbot zu nutzen. Dieser Chatbot soll Fragen beantworten können (z.B.: „Welche Dateiformate für Datensätze werden akzeptiert?“). Die Auswahl der Fragen liegt in der Entscheidung der Entwickler, allerdings muss der Chatbot mindestens 12 Interaktionen vorweisen können.

(Diskussionsforum)

Nutzer sollen die Möglichkeit haben, sich über Datensätze auszutauschen. Um dies zu ermöglichen, soll das System über ein Diskussionsforum verfügen. Jeder Nutzer kann ein Diskussionsthema eröffnen, in dem andere Nutzer kommentieren können. Ein Diskussionsthema soll einen Titel und eine Kategorie enthalten, die der Ersteller festlegt. Andere Nutzer sollen die Möglichkeit haben, dem

Diskussionsthema einen Like zu geben und das Diskussionsthema zu favorisieren. Wenn ein Nutzer ein Diskussionsthema favorisiert, erhält dieser Nutzer E-Mail-Benachrichtigungen über neue Beiträge und Änderungen in diesem Diskussionsthema. Die Diskussionen sollen von Systemadministratoren moderiert werden, um sicherzustellen, dass die Inhalte angemessen und sachlich sind.

(persönliche Profilansicht)

Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben eine persönliche Profilansicht zu erstellen. Diese persönliche Profilansicht soll aus bis zu vier von den Benutzer auswählbaren verschiedenen Datensätze in einer vom Nutzer gewählten Anschauungsmöglichkeit bestehen. Der Nutzer sollen die Möglichkeit haben seine persönliche Profilansicht zu bearbeiten und persistent zu speichern. Die persönliche Profilansicht soll öffentlich oder privat einstellbar sein, so dass andere Nutzer die persönliche Profilansicht sehen können, oder ob es privat ist.

(Export von Datensätzen)

Um Datensätze ebenfalls offline einsehen zu können, soll das System den Export von Datensätzen und deren 2 Alternative Anschauungsmöglichkeiten (siehe Zyklus 2) ermöglichen. Dazu soll ein Nutzer die Möglichkeit haben einen vorhandenen oder eingelesenen Datensatz im .pdf-Format zu exportieren. Die exportierte Datei, soll neben dem Datensatz und deren 2 Alternative Anschauungsmöglichkeiten auch einen geeigneten Titel und das Exportdatum beinhalten.

(Hinzufügen weiterer Datensätze)

Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, das System um weitere Datensätze zu erweitern. Dabei übergeben die Nutzer dem System einen Link unter dem ein Datensatz zu finden ist (z.B.: <https://www.govdata.de/web/guest/suchen/-/details/vornamen-von-neugeborenen-in-der-stadt-aachen-2021>). Das System speichert den Datensatz auf Basis des Link persistent. Vorher implementierte Funktionen, wie das Exportieren oder Aufbereiten von Datensätzen, sollen mit diesen zur Laufzeit hinzugefügten Datensätzen ebenfalls möglich sein. Anmerkungen

Die Datenbank soll als lokale Datenbank angelegt werden (idealerweise als ein eigenständiger Container oder im Backend-Image eingebettet). Bei Datenbanken, die online bereitgestellt werden, kann es passieren, dass diese bei der Abnahme nicht zur Verfügung stehen.

Wir stellen im Laufe der Veranstaltung Technologien vor, mit denen sich diese Aufgabenstellung realisieren lässt. Sollten Sie alternative Technologien verwenden wollen, so können Sie dies gerne tun. Allerdings können wir in diesem Fall eine Hilfestellung bei Problemen nicht garantieren.

Wir veröffentlichen besonders gelungene Software auf unserer SEP-Webseite. Hierzu ist es unbedingt erforderlich, dass das System keine urheberrechtlich geschützten Inhalte (Bilder, Musik, etc.) enthält.

Zyklus I

Spezifikationsplanung

Jedes Artefakt, das im Rahmen des SEP erstellt wird, muss mit dem Namen genau einer Verantwortlichen/eines Verantwortlichen versehen werden. Das bedeutet, dass jede User Story, jeder Papierprototyp, jedes Komponentendiagramm, jedes Klassendiagramm, jedes Kommunikationsdiagramm und sämtliche Tests mit dem Namen der/des Verantwortlichen versehen und hier in der untenstehenden Tabelle entsprechend eingetragen werden muss. Natürlich kann die Gruppe gemeinsam an einem Artefakt arbeiten, als Verantwortlicher sollte aber genau eine Person eingetragen werden.

ID	Artefakt	Art des Artefakts	Verantwortlicher	Status
1.	Registrierung der Nutzer			
	User Story 1.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 1.2	User Story		ausstehend
	Registrierungsfenster	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
	Registrierung-Datum-Dropdown	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
2.	Login der Nutzer			
	User Story 2.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 2.2	User Story		ausstehend
	User Story 2.3	User Story		ausstehend
	Login-Fenster	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
	2-FaktAuth-Seite	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
3.	Profil			
	User Story 3.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 3.2	User Story		ausstehend
	User Story 3.3	User Story		ausstehend
	User Story 3.4	User Story		ausstehend
	User Story 3.5	User Story		ausstehend
	Profilansicht	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
	eigenes Profil bearbeiten	Papierprototyp		Verbesserungen folgen

4.	Navigation			
	User Story 4.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 4.2	User Story		ausstehend
	User Story 4.3	User Story		ausstehend
	Hamburger Menü	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
	Dashboard	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
5.	Datensatznutzung			
	User Story 5.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 5.2	User Story		ausstehend
	User Story 5.3	User Story		ausstehend
	Liste der Datensätze	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
	Datensatztabelle Nutzer	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
6.	Adminrechte zur Datensatzveränderung			
	User Story 6.1	User Story		in Bearbeitung
	User Story 6.2	User Story		ausstehend
	User Story 6.3	User Story		ausstehend
	Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung	Papierprototyp		Verbesserungen folgen
7.	Bezug zu anderen Nutzern			
	User Story 7.	User Story		ausstehend
	Profilansicht-anderer-Nutzer	Papierprototyp		Verbesserungen folgen

User-Stories

Template:

User Story-ID	1.1
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich mich mit E-Mail, Namen und Passwort registrieren können, um das System nutzen zu können.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	-

Template:

User Story-ID	1.2
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich einen neuen Systemadministrator anlegen können, um mehr Rechte zu haben.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	-

Template:

User Story-ID	2.1
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich mich mit Email und Passwort eingeben können, um mich einzuloggen.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	2.3

Template:

User Story-ID	2.2
User Story-Beschreibung	Als Systemadministrator möchte ich mich mit E-Mail und Passwort einloggen können, um die Systemfunktionen nutzen zu können.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag

Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	2.3

Template:

User Story-ID	2.3
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich die Zwei-Faktor-Authentifizierung nutzen können, um mein Konto zu sichern.
Geschätzter Realisierungsaufwand	>= 3 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	2.1, 2.2

Template:

User Story-ID	3.1
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich mein eigenes Profil bearbeiten können, damit ich meine Daten aktualisieren kann.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3.2, 3.3, 3.4, 3.5

Template:

User Story-ID	3.2
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich ein Profilbild zu meinem Profil hinzufügen können, damit dieses auf meiner Profilübersicht sichtbar ist.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3.1

Template:

User Story-ID	3.3
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich Profilbilder ändern können, damit das dortige Bild aktuell ist.

Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tage
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3.1, 3.2

Template:

User Story-ID	3.4
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich meine Lieblings-Datensätze meinem Profil hinzufügen können, damit ich schnell auf sie zugreifen kann.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3.1, 5.1

Template:

User Story-ID	3.5
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich meine Liebling-Datensätze entfernen können, damit meine Lieblings-Datensätze aktuell sind.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3.1, 3.4, 5.1

Template:

User Story-ID	4.1
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich einen Knopf im Hamburger Menü haben, um mich aus dem System ausloggen zu können.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Mittel
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	4.2

Template:

User Story-ID	4.2
----------------------	-----

User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich mit einem Hamburger Menü durch die Seite navigieren können, um zu anderen Bereichen zu gelangen.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	4.1

Template:

User Story-ID	4.3
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich über ein Dashboard verfügen, um eine Übersicht über die Funktionen zu haben und zu den Funktionen zu navigieren.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	4.2

Template:

User Story-ID	5.1
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich Datensätze in einer Tabellenansicht einsehen können, weil mir dies die beste Übersicht gibt.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	-

Template:

User Story-ID	5.2
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich innerhalb einer Tabelle nach bestimmten Daten suchen können, um diese finden zu können.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	

Abhängigkeiten zu anderen User Stories	5.1
---	-----

Template:

User Story-ID	5.3
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich einen Datensatz per Name aus der Datensatzliste heraussuchen können, um diesen finden zu können.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	-

Template:

User Story-ID	6.1
User Story-Beschreibung	Als Admin möchte ich auf der Adminseite neue Datensätze einspeisen können, damit stets aktuelle Informationen vorhanden sind.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	-

Template:

User Story-ID	6.2
User Story-Beschreibung	Als Admin möchte ich Datensätze entfernen, um fehlerhafte/veraltete/doppelte Datensätze aus dem System zu entfernen.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Hoch

Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	6.1

Template:

User Story-ID	6.3
User Story-Beschreibung	Als Admin möchte ich die Möglichkeit haben, die Datensätze zu aktualisieren, damit die Daten auf aktuellem Stand bleiben.
Geschätzter Realisierungsaufwand	ca. 2 Tage
Priorität	Hoch
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	6.1

Template:

User Story-ID	7.
User Story-Beschreibung	Als Nutzer möchte ich Profile anderer User betrachten können, um zu sehen, wer noch im System eingetragen ist.
Geschätzter Realisierungsaufwand	<= 1 Tag
Priorität	Niedrig
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	3. (Profile müssen vorhanden sein)

Papierprototypen

Legende:

- "Text" → Textflächen/Indikatoren; keine klickbaren Knöpfe
- Text → klickbare Knöpfe
- Runde Kästen: Erläuterungen

Registrierungsfenster:

Testbanner

Login

"Systemadministrator?"

Vorname

"Eingabefeld Text"

Geburtsdatum

Dropdown bzw. Kalenderauswahl

E-mail

"Eingabefeld Text" gültige E-mail

Fehlermeldungsfläche

Passwort

"Eingabefeld Text"

Fehlermeldungsfläche

Aufforderung Profilbild hochladen

Fehlermeldungsfläche

Registrieren

☐

Checkbox

Nachname

"Eingabefeld Text"

E-mail wiederholen

"Eingabefeld Text" gültige E-mail

Passwort wiederholen

"Eingabefeld Text"

Durchsuchen...

Registrieren

Fußleiste"

anklickbare Knöpfe:

- Login → **Login-Fenster**
- Durchsuchen → **Dateiauswahlfenster**
- Registrieren
 - Eingaben korrekt → **2-FaktAuth-Seite**
 - Eingabe fehlerhaft → **Registrierungsfenster** mit entspr. Fehlermeldung
- Dropdown bzw. Kalenderauswahl → **Registrierung-Datum-Dropdown**
- ≡ → **Hamburger-Menü**


Registrierung-Datum-Dropdown:



<div>Login</div>	<div>Registrieren</div>									
<div>"Systemadministrator?"</div>	<div><input type="checkbox"/> ← Checkbox</div>									
<div>Vorname</div> <div>"Eingabefeld Text"</div>	<div>Nachname</div> <div>"Eingabefeld Text"</div>									
<div>Geburtsdatum</div> <div>Dropdown bzw. Kalenderauswahl</div> <table border="1"><tr><td>01</td><td>Januar</td><td>2023</td></tr><tr><td>02</td><td>Februar</td><td>2022</td></tr><tr><td>03</td><td>März</td><td>2021</td></tr></table> <div>"Eingabefeld Text" gültige E-mail</div> <div>Fehlermeldungsfläche</div>	01	Januar	2023	02	Februar	2022	03	März	2021	<div>Kalender Dropdown Menü Auswahl Jahr Monaten und Tage</div> <div>E-mail wiederholen</div> <div>"Eingabefeld Text" gültige E-mail</div>
01	Januar	2023								
02	Februar	2022								
03	März	2021								
<div>Passwort</div> <div>"Eingabefeld Text"</div> <div>Fehlermeldungsfläche</div>	<div>Passwort wiederholen</div> <div>"Eingabefeld Text"</div>									
<div>Aufforderung Profilbild hochladen</div> <div>Fehlermeldungsfläche</div>	<div>Durchsuchen...</div>									
	<div>Registrieren</div>									

- ≡ → **Hamburger-Menü**
- neben das Kalender-Auswahlfenster klicken → **Registrierungsfenster**

Login-Fenster:

	Testbanner
---	------------

Login

Registrieren

Username


Password

Passwort vergessen


Login

Fußleiste

anklickbare Knöpfe:

-  → **Hamburger-Menü**
- Registrieren → **Registrierungsfenster**
- Login → **2-FaktAuth-Seite**
- ggf. Passwort vergessen-Schaltfläche


2-FaktAuth-Seite:

	Testbanner
---	------------

"2-Faktor Authentifizierung"		
Logout	Code erneut senden	Abschicken
Bitte geben Sie den Code, der Ihnen per E-mail gesendet wurde hier ein		
<input type="text"/>		
"Fehlermeldung"		

"Fußleiste"

anklickbare Knöpfe:

-  → **Hamburger-Menü**
- Logout → **Login**
- abschicken
 - korrekt → **Dashboard**
 - falsch → **2-FaktAuth-Seite** mit Fehlermeldung
- Code erneut senden → **2-FaktAuth-Seite**

Profilansicht:

☰

Testbanner

Profil von Max Mustermann

Persönliche Daten

bearbeiten

Profilbild ändern..

Vorname

Nachname

E-Mail

Geburtsdatum

Vorname

Lieblingdatensätze

Datensatz 1

X

Datensatz 2

X

Datensatz 3

X

Datensatz 4

X


Datensatz hinzufügen

Fußleiste

anklickbare Knöpfe:

- ☰ → **Hamburger-Menü**
- bearbeiten → **eigenes-Profil-bearbeiten**
- Datensatz hinzufügen → **Liste der Datensätze**
- x bei best. Lieblingsdatensatz → **Profilansicht** (entspr. Datensatz entfernt)

eigenes-Profil-bearbeiten:

	Testbanner
---	------------

"Profil von Max Mustermann"

"Persönliche Daten"

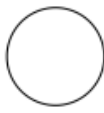
bestätigen

"Vorname"

"Nachname"

"E-Mail"

"Geburtsdatum"



Profilbild ändern..

"Lieblingdatensätze"

Datensatz 1	X	Datensatz 2	X
Datensatz 3	X	Datensatz 4	X

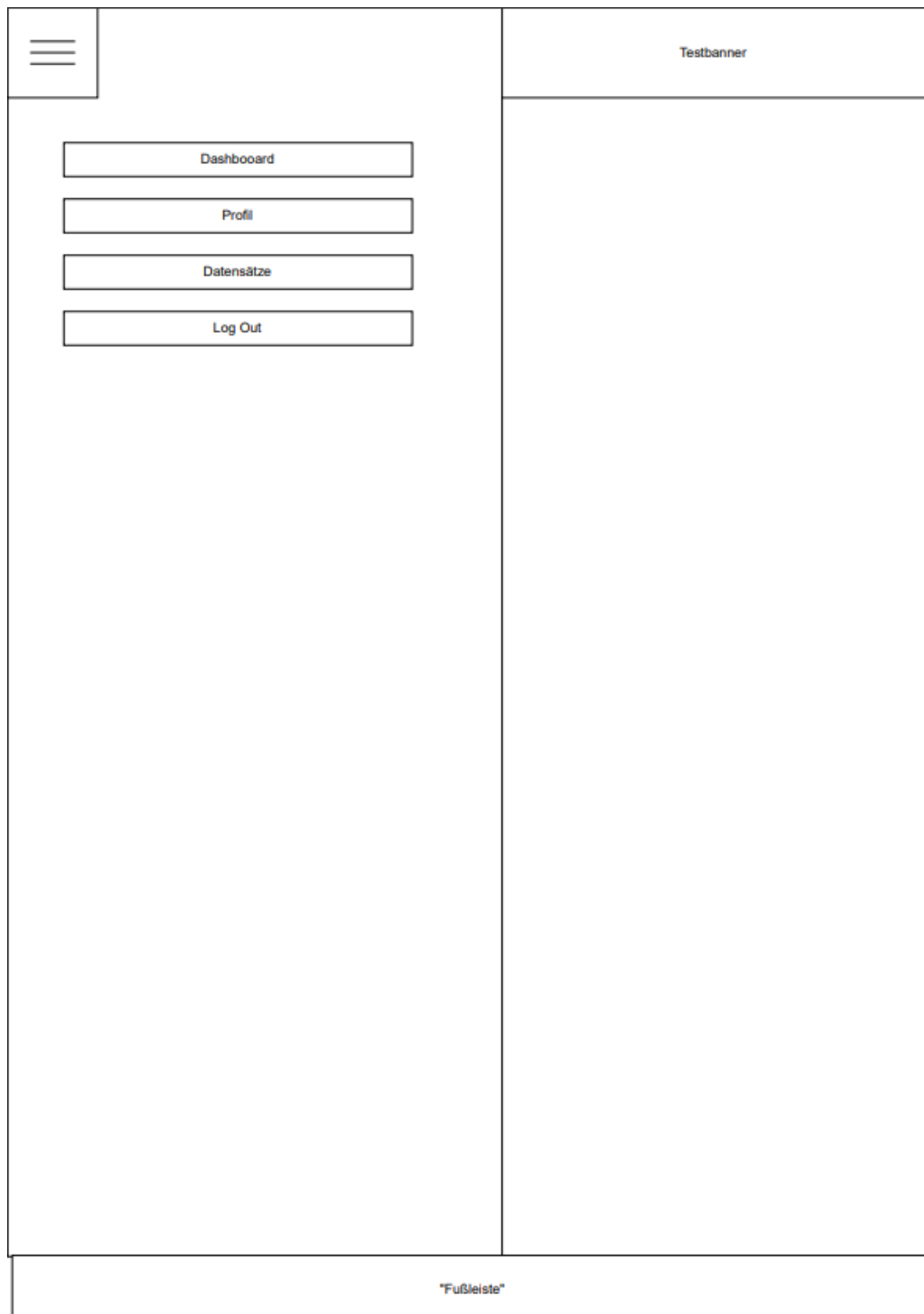
Datensatz hinzufügen

"Fußleiste"

anklickbare Knöpfe:

- ≡ → **Hamburger-Menü**
- bestätigen → **Profilansicht**
- Profilbild ändern → **Dateiauswahlfenster**
- Datensatz hinzufügen → **Liste der Datensätze**
- Ändern des Geburtsdatums = analoges Fenster zu **Registrierung-Datum-Dropdown** öffnet sich

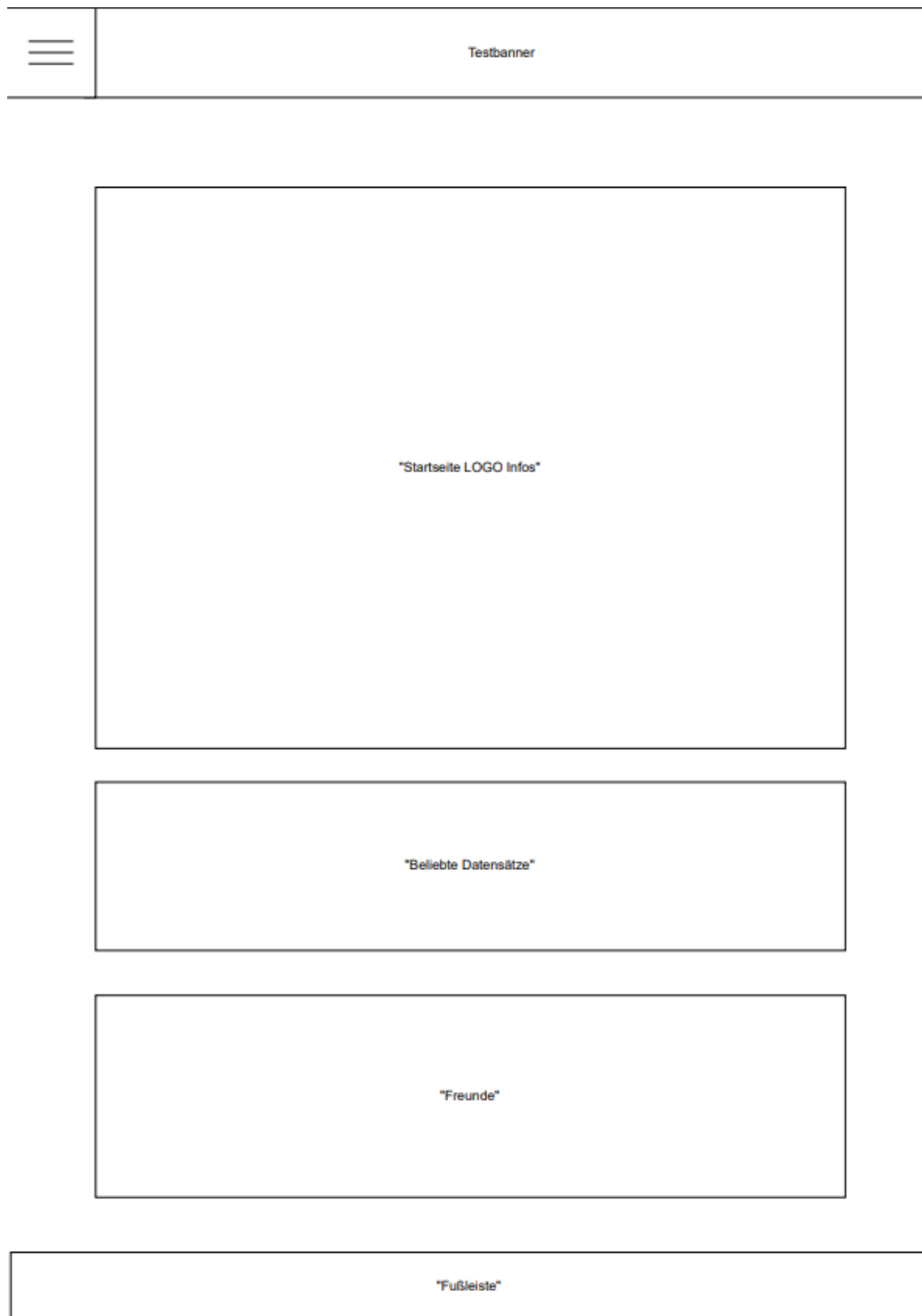
Hamburger-Menü:



anklickbare Knöpfe:

- ☰ → **Hamburger-Menü**
- Dashboard → **Dashboard**
- Profil → **Profilansicht**
- Datensätze → **Liste der Datensätze**
- Logout bzw. wenn nicht angemeldet → **Login**


Dashboard:




anklickbare Knöpfe:

- ☰ → **Hamburger-Menü**
- Datensatzauswahl unter "beliebte Datensätze" → **Datensatztabelle Nutzer** bzw. **Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung**
- Personenauswahl unter "Freunde" → **Profilansicht-anderer-Nutzer**

Liste der Datensätze:

	Testbanner
---	------------

"Liste der Datensätze"

"Suchen.." Suchfeldleiste 

Datensatz 1	★
Datensatz 2	★
Datensatz 3	★
Datensatz 4	★

"Fußleiste"

anklickbare Knöpfe:

- ≡ → **Hamburger-Menü**
- Auswahl einer der Datensätze → **Datensatztabelle Nutzer** bzw. **Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung**
- * → **Liste der Datensätze** (Stern nun andere Farbe = Datensatz zu Lieblingsdatensätzen hinzugefügt)

Datensatztabelle Nutzer:

Testbanner

"Sichtbar nur für Admins" Datensatz bearbeiten

"Datensatz 1"

"Suche:"

"Column 1"

"Suchfeld"

"Column 2"

"Suchfeld"

"Column 3"

"Suchfeld"

"Column 4"

"Suchfeld"

"Column 5"

"Suchfeld"

"Favoriten"

★

🔍

	▼		▼		▼		▼		▼


Fußleiste

anklickbare Knöpfe:

- ≡ → **Hamburger-Menü**
- * → **Datensatztabelle Nutzer** (Stern nun andere Farbe = Datensatz zu Lieblingsdatensätzen hinzugefügt/davon entfernt)
- Lupe → **Datensatztabelle Nutzer**


25

Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung:

	Testbanner
---	------------

"Sichtbar nur für Admins" Datensatz bearbeiten (toggle on)

"Datensatz 1"

"Favoriten" 

Suche

Daten hinzufügen

Daten entfernen

Daten updaten


"Column 1"
"Eingabefeld"

"Column 2"
"Eingabefeld"

"Column 3"
"Eingabefeld"

"Column 4"
"Eingabefeld"

"Column 5"
"Eingabefeld"




"Fehlerausgabe"

▼	▼	▼	▼	▼

"Fußleiste"

anklickbare Knöpfe:

-  → **Hamburger-Menü**
- * → **Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung** (Stern nun andere Farbe = Datensatz zu Lieblingsdatensätzen hinzugefügt)
- Suche / Daten hinzufügen / Daten entfernen / Daten updaten → **Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung**, Columns und Eingabefelder beziehen sich nun auf entspr. Bearbeitungsart
- Bestätigung → **Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung** (nach suchen, hinzufügen, entfernen oder updaten oder mit Fehlermeldung)

Profilansicht-anderer-Nutzer:

☰

Testbanner

"Profil von Max Mustermann"

Vorname

Nachname

E-Mail

Geburtsdatum

"Lieblingdatensätze"

Datensatz 1

Datensatz 2

Datensatz 3

Datensatz 4

"Fußleiste"

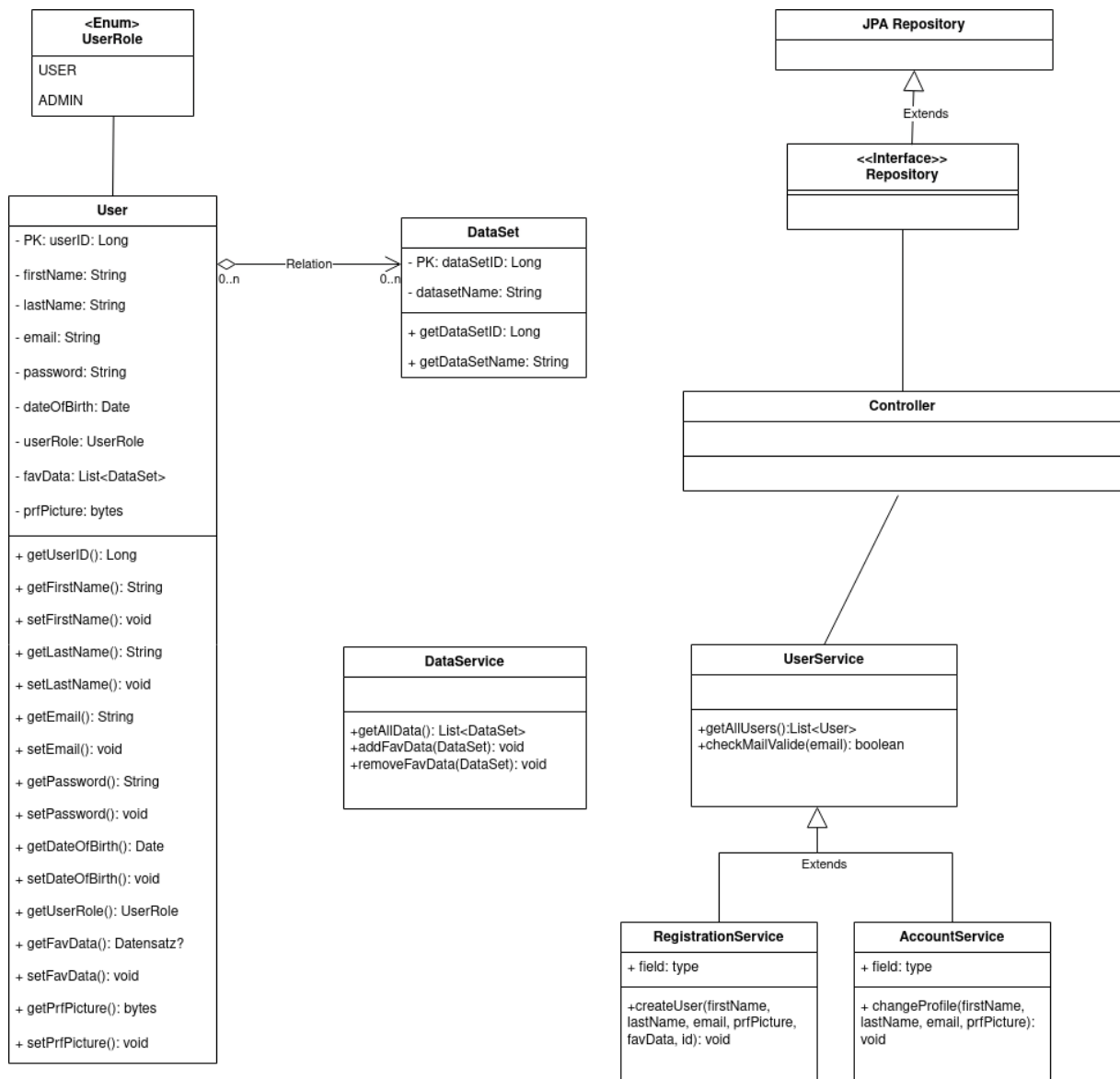
anklickbare Knöpfe:

- ☰ → **Hamburger-Menü**
- Datensätze → Datensatztabelle Nutzer bzw. Admin-Ansicht-Tabellenbearbeitung

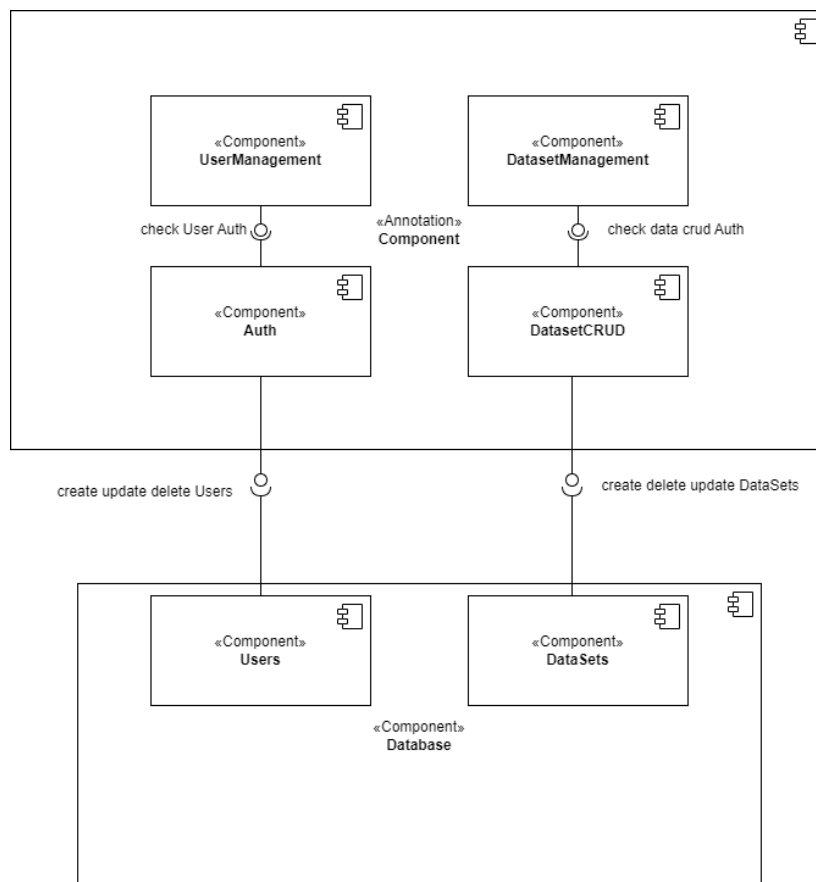
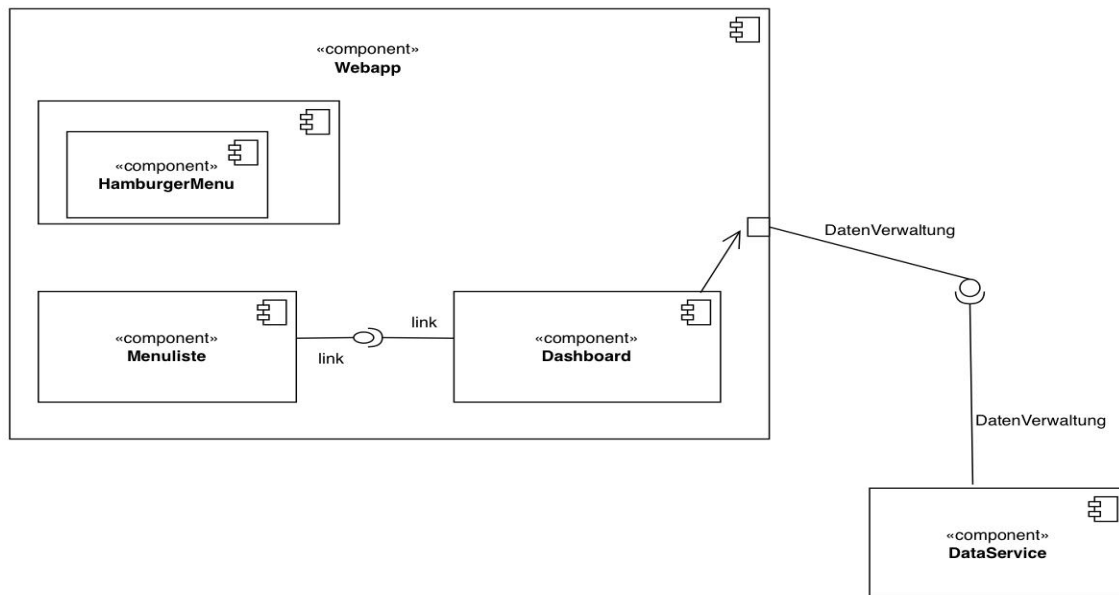
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

Im SEP soll die statische Struktur des Systems mittels Komponenten- und Klassendiagramme modelliert werden. Ein Komponenten- und Klassendiagramme dienen der grafischen Darstellung von Komponenten/Klassen, Schnittstellen und deren Beziehungen. Die Diagrammtypen helfen dabei, Quellcode und Implementierungsarbeiten zu strukturieren, bevor diese starten und ermöglicht eine Aufteilung der Programmieraufgaben.

Klassendiagramme

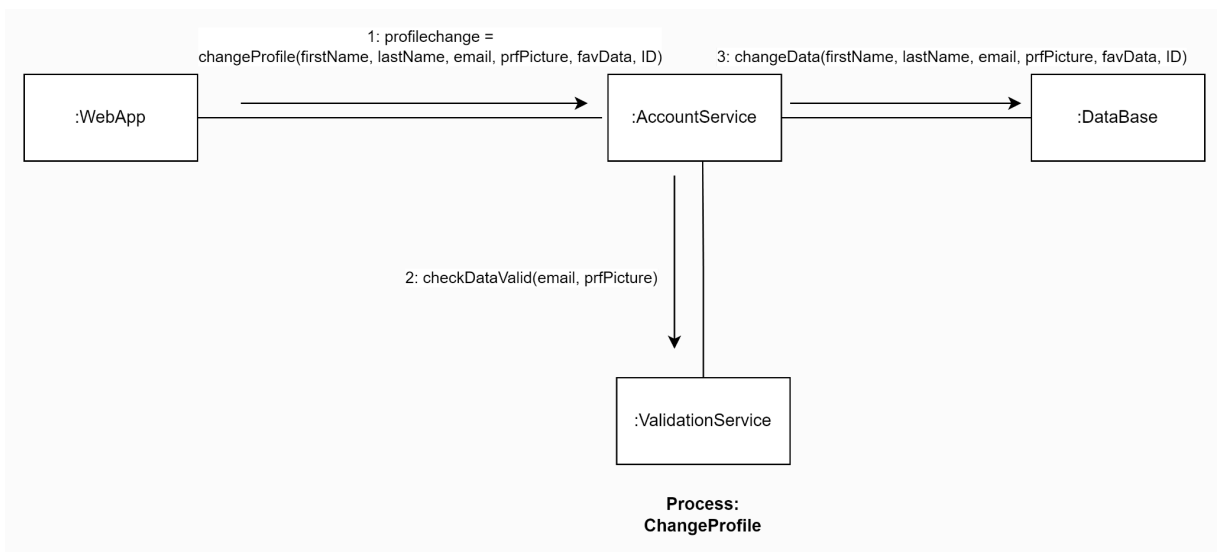
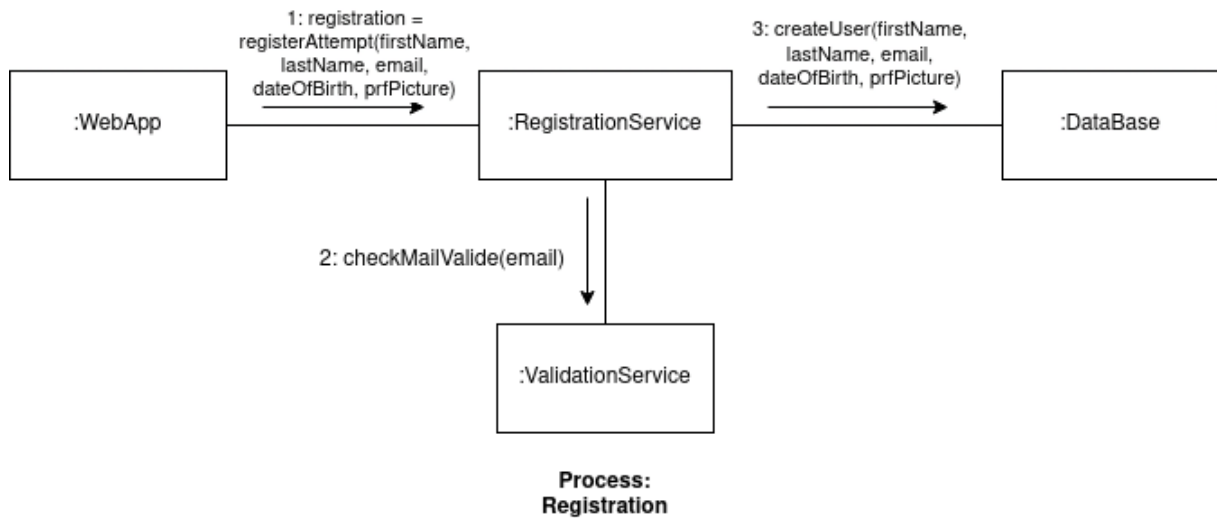


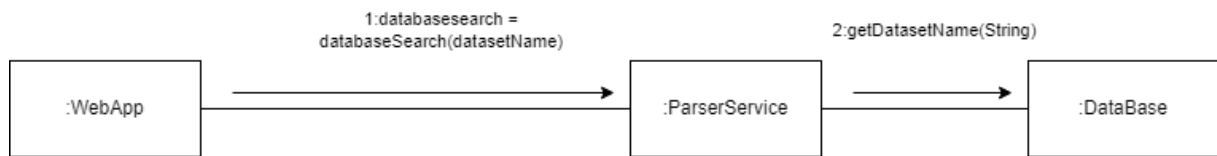
Komponentendiagramme



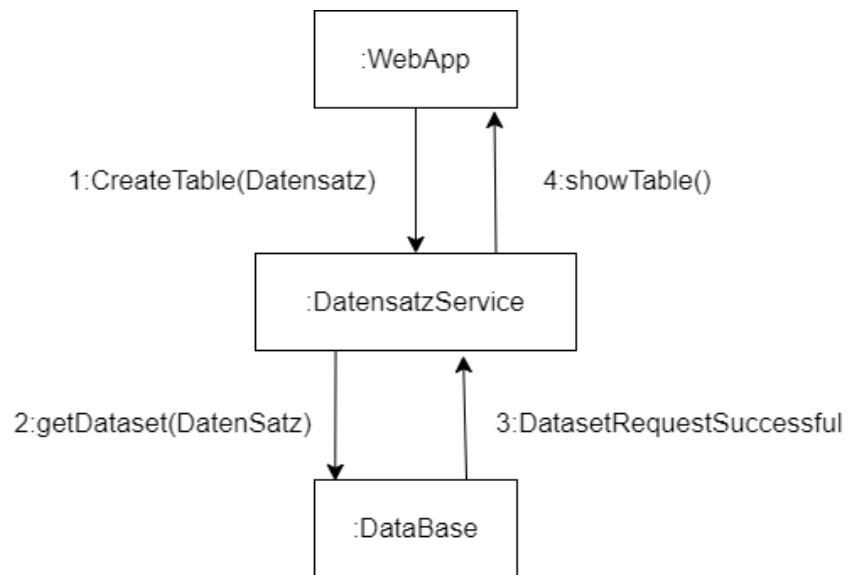
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

Im SEP soll das dynamische Verhalten des Systems mittels Kommunikationsdiagramme modelliert werden. Ein Kommunikationsdiagramme ermöglicht die grafische Darstellung des Nachrichtenaustausches zwischen Systemobjekten. Systemobjekte können Komponenten im Komponentendiagramm und Klassen im Klassendiagramm sein. Kommunikationsdiagramme zielen darauf ab, die Zusammenarbeit der Systemobjekte darzustellen





Process:
Database Search



Process:
showDatasetTable

Funktionalitätsplanung

Anhand der Funktionalitätsplanung werdet Ihr geprüft. Diese sollte dementsprechend **immer** aktuell gehalten werden und pro Funktionalität **nur einen** Verantwortlichen enthalten. Als Quellcodereferenz solltet Ihr immer euer Package, eure Klasse und die dazugehörige Methode angeben. ggf. könnt Ihr auch Zeilenangaben machen.

ID	Funktionalität	Verantwortlicher	Abhängige Funktionalitäten	Verknüpfte User-Stories	Quellcode-referenz	Status
0.	html-Grundstruktur					in Bearbeitung
1.	Registrierung					
1.1	Registrierungsview (frontend)		0.	1.1, 1.2		in Bearbeitung
1.2	E-Mail-Validierung		1.1			in Bearbeitung
1.3	Nutzer speichern (→ backend)		6.1			in Bearbeitung
2.	Login					
2.1	Login-View (frontend)		0., 1.1	2.1, 2.2		in Bearbeitung
2.2	2-Faktor-Authentifizierung		0, 1.2	2.3		in Bearbeitung
2.3	Auth-View (frontend)		0., 1.2	1.1		ausstehend
2.4	Supersicherheitscode einbinden		2.2			ausstehend
3.	Profil					
3.1	View eigenes Profil (frontend)		0., 1.3	3.1, 3.2, 3.4		in Bearbeitung
3.2	view eigenes Profil ändern (frontend)		0., 1.3, 3.1,	3.2, 3.3, 3.4, 3.5		ausstehend
3.3	view Profil anderer (frontend)		0., 1.3	7		ausstehend
3.4	Profil-Veränderung (→ backend)		3.1, 3.2	3.1		in Bearbeitung
4.	Datenbank					

4.1	view Datenbank ändern (Admin) (→ backend)		0., 6.2	6.2, 6.3		ausstehend
4.2	view liste von Datenbanken (frontend)		0., 4.3, 6.2	5.3		in Bearbeitung
4.3	Datenliste nicht-Admin (frontend)		0.	5.1, 5.2		in Bearbeitung
4.4	Datensätze einspeisen (→ backend)		6.1	6.1		in ,Bearb eitung
4.5	CSV-Reader		6.1			
4.6	XML-Reader		6.1			
5.	Navigation					
5.1	view Dashboard (frontend)		0.	4.3		in Bearbeitung
5.2	Hamburger Menü (frontend)		0.	4.1, 4.2		in Bearbeitung
6.	Backend					
6.1	Datenbank anlegen		6.2			in Bearbeitung
6.2	REST API erstellen (springboot)		6.1			in Bearbeitung
6.3	Web Browser Anbindung					in Bearbeitung
7.	Docker					
	Docker images / compose Datei		6.2			in Bearbeitung
	jar-Dateien					ausstehend

Systemtests

Systemtests sind Tests des Gesamtsystems gegen die Anforderungen nach erfolgreicher Integration. Eingaben und Sollverhalten werden dabei aus der Anforderungs-spezifikation abgeleitet.

Die Systemtests werden von Eurer Parallelgruppe spezifiziert und durchgeführt, daher ist dieser Bereich von den Mitgliedern der Parallelgruppe auszufüllen.

Datum	03.03.2019		
Tester	Martina Musterfrau		
SW-Version	V 0.1.2		
Vorbedin-gung(en)	Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert		
Schritt	Aktion (User)	Erwartete Reaktion (System)	√ / X
1	Der Benutzer gibt den Benutzernamen „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein.	Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an.	√
2	Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein.	Das System zeigt das Passwort durch „*-Symbole zensiert an.	√
3	Der Benutzer klickt auf „Anmelden“.	Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an.	X
Nachbe-dingun g(en)	Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert.		X
Testurteil	Test nicht bestanden.		

Datum	03.03.2019		
Tester	Martina Musterfrau		
SW-Version	V 0.1.2		
Vorbedin-gung(en)	Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert		
Schritt	Aktion (User)	Erwartete Reaktion (System)	√ / X
1	Der Benutzer gibt den Benutzernamen „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein.	Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an.	√
2	Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein.	Das System zeigt das Passwort durch „*-Symbole zensiert an.	√
3	Der Benutzer klickt auf „Anmelden“.	Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an.	√
Nachbe-dingun-g(en)	Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert.		√
Testurteil	Test bestanden.		

Zyklus II

ID	Artefakt	Art des Artefakts	Verantwortlicher	Status
...				
...				
...				

Spezifikationsplanung

User-Stories

Template:

User Story-ID	
User Story-Beschreibung	
Geschätzter Realisierungsaufwand	
Priorität	
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	

Papierprototypen

Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

Funktionalitätsplanung

ID	Funktionalität	Verantwortlicher	Abhängige Funktionalitäten	Verknüpfte User-Stories	Quellcode-referenz	Status
1.						
1.1						
1.2						
1.2.1					
2.						
2.1						
...						

Modultests

Modultests sind Komponententests. Diese werden in der Softwareentwicklung angewendet, um die funktionalen Einzelteile (Units) von Computerprogrammen zu testen.

ID	Getestete Funktionalität	Quellcode Referenz	Status

Systemtests

Datum			
Tester			
SW-Version			
Vorbedingung(en)			
Schritt	Aktion (User)	Erwartete Reaktion (System)	✓ / X
1			
2			
3			
Nachbedingung(en)			
Testurteil			

Zyklus III

ID	Artefakt	Art des Artefakts	Verantwortlicher	Status
...				
...				
...				

Spezifikationsplanung

User-Stories

Template:

User Story-ID	
User Story-Beschreibung	
Geschätzter Realisierungsaufwand	
Priorität	
Autor	
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	
Zugehörige Szenarien	

Papierprototypen

Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

Funktionalitätsplanung

ID	Funktionalität	Verantwortlicher	Abhängige Funktionalitäten	Verknüpfte User-Stories	Quellcode-referenz	Status
1.						
1.1						
1.2						
1.2.1					
2.						
2.1						
...						

Modultests

ID	Getestete Funktionalität	Quellcode Referenz	Status

Systemtests

Datum			
Tester			
SW-Version			
Vorbedin-gung(en)			
Schritt	Aktion (User)	Erwartete Reaktion (System)	√ / X
1			
2			
3			
Nachbe-dingun-g(en)			
Testurteil			

Nutzerhandbuch

Technische Anforderungen

Technische Mindestanforderungen, welche das System benötigt, um wie gewünscht bedienbar zu sein.

Installationsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte System vollkommen funktionsfähig auf einem Rechner in Betrieb genommen werden kann.

Bedienungsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte System zu bedienen ist.