

SEP-Projektmappe

PROJEKTMAPPE DES PROJEKTES

TrackFit PRO

Dokumentation des Projektes

Gruppe I:

Kenan Akyörük (Der Datenbankspezialist)

Oguz Ali Aydogdu (Der Backendspezialist)

Patrick Buczak (Der Designbeauftragte)

Karan Gawdi (Der Projektleiter)

Inhalt

Projektbeschreibung	3
Zyklus I	10
Spezifikationsplanung	10
User-Stories	13
Papierprototypen	18
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	31
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	34
Funktionalitätsplanung	41
Systemtests	46
Zyklus II	48
Spezifikationsplanung	48
User-Stories	48
Papierprototypen	49
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	49
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	49
Funktionalitätsplanung	50
Modultests	51
Systemtests	51
Zyklus III	52
Spezifikationsplanung	52
User-Stories	52
Papierprototypen	53
Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)	53
Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)	53
Funktionalitätsplanung	54
Modultests	55
Systemtests	55
Nutzerhandbuch	56
Technische Anforderungen	56
Installationsanleitung	56
Bedienungsanleitung	56

Projektbeschreibung

Einleitung

SEP-Move ist eine App zum Aufzeichnen von Outdoor-Aktivitäten. SEP-Move konzentriert sich auf Radfahren, Wandern, Laufen und Spaziergehen und hilft den Nutzern, ihren Fitnessfortschritt zu verfolgen. Die Nutzer laden ihre vergangenen Outdoor-Aktivitäten als GPX-Dateien auf eine zentrale Plattform hoch. Basierend auf diesen GPX-Dateien berechnet SEP-Move verschiedene Aktivitätsstatistiken (z. B. Distanzen, Geschwindigkeiten, verbrannte Kalorien) und bietet eine Vielzahl von Visualisierungsfunktionen, darunter Karten und Diagramme. Darüber hinaus ermöglicht SEP-Move den Nutzern, sich gegenseitig zu motivieren, ihre Fitnessziele zu erreichen, indem es eine Reihe von sozialen Funktionen wie Bestenlisten, Kommentare, Likes und Content-Feeds anbietet.

Das Projekt soll als Webanwendung (bestehend aus einem Front- und Backend) umgesetzt werden. Front- und Backend sollen voneinander separat entwickelt werden und jeweils als eigenständiger Docker-Container laufen. Die Kommunikation zwischen Backend und Frontend soll über eine Netzwerkverbindung erfolgen.

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 Benutzers)

Benutzer sollen die Möglichkeit haben, sich zu registrieren. Ein Benutzer kann eine von zwei Rollen haben: entweder die Rolle des *Administrators* oder die Rolle des regulären *Benutzers*.

Die Registrierung erfolgt über eine spezielle Oberfläche:

- Reguläre Benutzer müssen für die Registrierung die folgenden Informationen angeben: Benutzername, Vorname, Nachname, eine gültige E-Mail-Adresse, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Geschlecht und ein Passwort. Zusätzlich können reguläre Benutzer ein optionales Profilbild hochladen.
- Administratoren müssen während der Registrierung die folgenden Informationen angeben: Benutzername, Vorname, Nachname, eine gültige E-Mail-Adresse und ein Passwort. Außerdem kann ein Administrator ein optionales Profilbild hinzufügen.

(Login eines Benutzers)

Benutzer sollen die Möglichkeit haben, sich im System mit ihren Zugangsdaten (d.h. ihrem Benutzernamen und ihrem Passwort) einzuloggen.

(Aktivitäten)

Um ihren Fitnessfortschritt zu dokumentieren, erstellen die Benutzer *SEP-Move-Aktivitäten*. Eine SEP-Move-Aktivität ist eine Aufzeichnung einer realen körperlichen Aktivität. Die SEP-Move-Aktivitäten haben die folgenden Attribute, die vom Benutzer festgelegt werden: der Aktivitätsname, der Aktivitätstyp und die Aktivitätsspur.

- Der Aktivitätsname ist ein beliebiger vom Benutzer definierter Text (z.B. „Sonntagslauf“).
- Der Aktivitätstyp ist eine feste Auswahl der folgenden Optionen, aus denen der Benutzer wählen muss: Radfahren, Laufen, Wandern und Spazierengehen.
- Die Aktivitätsspur ist eine geordnete Sequenz von GPS-Koordinaten (d. h. bestehend aus Breitengrad, Längengrad, Höhe und einem Zeitstempel), welche die physischen Standorte des Benutzers während der durchgeführten Aktivität aufzeichnet.

(Hochladen von GPX-Dateien)

Um den Benutzern die Erstellung von SEP-Move-Aktivitäten zu ermöglichen, bietet das System eine spezielle Oberfläche an. Sobald ein Benutzer die erforderlichen Informationen in der Oberfläche angegeben hat (d. h. Aktivitätsname, Aktivitätstyp, Aktivitätssichtbarkeit und Aktivitätsspur), wird die Aktivität in der Datenbank gespeichert.

Um die Aktivitätsspur zu definieren, laden die Benutzer eine GPX-Datei im System hoch. Das System wird die Datei entsprechend analysieren und die erforderlichen Informationen in der Datenbank speichern. Zudem wird das System jeder SEP-Move-Aktivität eine eindeutige Aktivitäts-ID zuordnen. Es wird davon ausgegangen, dass alle GPX-Dateien genau eine Aktivitätsspur mit mindestens zwei Wegpunkten enthalten. Die GPX-Dateien entsprechen der GPX Exchange Format Specification (Version 1.1)¹.

(Aktivitätsstatistiken)

Sobald ein Benutzer eine SEP-Move-Aktivität erstellt hat, berechnet das System automatisch eine Reihe von Statistiken, die die Intensität der durchgeführten körperlichen Aktivität beschreiben. Nach der Berechnung werden die Statistiken in der Datenbank gespeichert. Die folgenden Statistiken sollten basierend auf der vom Benutzer hochgeladenen Aktivitätsspur berechnet werden:

- **Datum und Uhrzeit der Aktivität:** das Timestamp (gemäß ISO 8601), der dem ersten Punkt der Spur zugeordnet ist.
- **Gesamtdauer (in Sekunden):** die Summe der Zeitdifferenzen in Sekunden zwischen jedem aufeinanderfolgenden Punktpaar.

- **Gesamtdistanz (in Metern):** die Summe der zurückgelegten Entfernung in Metern zwischen jedem aufeinanderfolgenden Punktpaar (Distanzen werden unter Berücksichtigung der Geometrie des Planeten berechnet²).
- **Gesamter Höhengewinn (in Metern):** die Höhendifferenz in Metern zwischen jedem aufeinanderfolgenden Punktpaar, wobei nur die positiven Differenzen (d.h. Steigungen) summiert werden und Abnahmen oder flache Abschnitte der Spur ignoriert werden.
- **Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h):** berechnet sich wie folgt: Gesamtdistanz in Kilometern dividiert durch die Gesamtdauer in Stunden.
- **Gesamtverbrauchte Kalorien (in kcal):** berechnet sich wie folgt: Gesamtdauer in Minuten * (MET * 3,5 * Gewicht in kg) / 200, wobei der MET-Wert wie folgt festgelegt wird:
 - MET = 7,5 für Radfahren
 - MET = 3,0 für Spazieren
 - MET = 5,3 für Wandern
 - MET = 8,8 für Laufen

(Benutzerprofile)

Benutzer sollen Benutzerprofile haben: Das Profil regulärer Benutzer besteht aus folgenden Informationen: Benutzername, Rolle (reguläre Benutzer), Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Geschlecht, *Aktivitätszusammenfassung* und *Liste der Aktivitäten*.

- Die *Aktivitätszusammenfassung* enthält die folgenden Daten: die Gesamtzahl der vom Nutzer durchgeführten Aktivitäten, die Gesamtdauer der Aktivitäten (in Stunden), die Gesamtdistanz der Aktivitäten (in Kilometern), die insgesamt verbrannten Kalorien (in Kilokalorien), die insgesamt erklommene Höhe (in Metern), die Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h, berechnet über die Durchschnittswerte aller Aktivitäten) und die höchste Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h, berechnet aus den Durchschnittswerten aller Aktivitäten).
- Die *Liste der Aktivitäten* wird in tabellarischer Form präsentiert, wobei jede Zeile die folgenden Attribute enthält: Aktivitäts-ID, Aktivitätsname, Aktivitätstyp, Aktivitätsdatum, Gesamtdauer (in Minuten), Gesamtdistanz (in Metern), Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h), insgesamt erklommene Höhe (in Metern), insgesamt verbrannte Kalorien (in Kilokalorien). Die Nutzer haben die Möglichkeit, die Zeilen nach beliebigen Attributen auf- oder absteigend zu sortieren; außerdem können sie nach einer bestimmten Aktivität nach Name suchen.

Das Profil von Administratoren besteht aus folgenden Informationen: Benutzername, Rolle (Administrator), Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse.

Profile sind öffentlich sichtbar (d.h. für jeden angemeldeten Benutzer sichtbar), und Benutzer können die Profile anderer Benutzer einsehen. Um auf ein Profil zuzugreifen, ermöglicht SEP-Move den Benutzern, auf die Benutzernamen anderer Benutzer zu klicken. Wenn ein Benutzername angeklickt wird, leitet SEP-Move zur Profilseite des jeweiligen Benutzers weiter. Ein Benutzer kann sein eigenes Profil einsehen, indem er auf eine spezielle „Profil“-

Schaltfläche in der SEP-Move-Oberfläche klickt. Um bestimmte Benutzer zu finden, bietet SEP-Move eine Suchfunktion, mit der nach Benutzern anhand von Benutzernamen gesucht werden kann.

Zyklus 2

(Freundesliste)

Benutzer sollen die Möglichkeit haben, andere Benutzer als Freunde hinzuzufügen. Dazu soll für jeden Benutzer eine Freundesliste angelegt werden, in der der Benutzer seine Freunde sehen und verwalten kann. Benutzer sollen in der Lage sein, Freundschaftsanfragen zu senden sowie diese anzunehmen oder abzulehnen. Wenn ein Benutzer eine Freundschaftsanfrage erhält, soll er darüber per E-Mail benachrichtigt werden. Ein Benutzer kann seine Freundesliste entweder *öffentlich* oder *privat* stellen. Stellt ein Benutzer seine Freundesliste auf *öffentlich*, können andere Benutzer seine Freundesliste einsehen. Im Fall, dass ein Benutzer seine Freundesliste *privat* stellt, können andere Benutzer seine Freundesliste *nicht* einsehen. Ein Benutzer kann sich das Profil von jedem seiner Freunde ansehen. Administratoren können die Freundeslisten von jedem Benutzer sehen, unabhängig davon, ob die Freundesliste privat ist.

(Aktivitätskartenvisualisierung)

Jede Aktivitätszeile in den *Listen der Aktivitäten* der Benutzerprofile hat eine zugeordnete Schaltfläche, die, sobald sie von einem Benutzer gedrückt wird, eine *kartenbasierte* Visualisierung der jeweiligen Aktivität öffnet. Die Karte zeigt die Spur der Aktivität als verbundenen und farbigen Pfad an. Wenn der Benutzer mit der Maus über den Pfad fährt (oder auf den Pfad klickt), werden in einem Pop-up folgende Informationen über die Aktivität angezeigt: Name, Typ, Gesamtdauer, Gesamtdistanz, Durchschnittsgeschwindigkeit, insgesamt erklommene Höhe, insgesamt verbrannte Kalorien. Die Karte bietet außerdem die Möglichkeit, hinein- und herauszuzoomen sowie sich in alle Richtungen (oben, unten, links, rechts) zu verschieben.

(Aktivitätshöhenvisualisierung)

Jede Aktivitätszeile in den *Listen der Aktivitäten* der Benutzerprofile hat eine zugeordnete Schaltfläche, die, sobald sie vom Nutzer gedrückt wird, eine *diagrammbasierte* Visualisierung öffnet, die die Höhenänderung während der Aktivität darstellt. Das Diagramm ist ein Liniendiagramm. Das Diagramm basiert auf der Aktivitätsspur und zeigt auf der X-Achse den Zeitstempel der einzelnen GPS-Koordinaten und auf der Y-Achse die Höhe der jeweiligen GPS-Koordinaten an. Wenn der Benutzer mit der Maus über eine Linie fährt (oder auf die Linie klickt), werden in einem Pop-up die folgenden Informationen über die Aktivität angezeigt: Name, Typ, Gesamtdauer, Gesamtdistanz, Durchschnittsgeschwindigkeit, insgesamt erklommene Höhe, insgesamt verbrannte Kalorien.

(Leaderboard)

Es gibt ein Leaderboard, das von allen Benutzern eingesehen werden kann. Das Leaderboard ist eine Liste, die alle Benutzer in tabellarischer Form anzeigt. Jede Tabellenzeile enthält die folgenden Attribute: Benutzername, die Gesamtzahl der vom Nutzer durchgeführten Aktivitäten, die Gesamtdauer der Aktivitäten (in Stunden), die Gesamtdistanz der Aktivitäten (in Kilometern), die insgesamt verbrannten Kalorien (in Kilokalorien), die insgesamt erklommene Höhe (in Metern), die Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h, berechnet über

die Durchschnittswerte aller Aktivitäten) und die Höchstgeschwindigkeit (in km/h, berechnet aus den Durchschnittswerten aller Aktivitäten). Standardmäßig zeigt das Leaderboard die Tabelle absteigend nach der Gesamtzahl der von den Nutzern durchgeführten Aktivitäten sortiert an. Die Nutzer können die Tabelle jedoch nach jedem Attribut auf- oder absteigend sortieren.

(Aktivitätsfotos)

Benutzer haben die Möglichkeit, Fotos in Aktivitäten einzufügen. Jede Aktivitätszeile in den *Listen der Aktivitäten* der Benutzerprofile hat eine zugeordnete Schaltfläche, die, sobald sie von dem Benutzer, der die Aktivität erstellt hat, gedrückt wird, eine Oberfläche zum Hinzufügen von Fotos zu Aktivitäten öffnet.

In der Oberfläche kann der Benutzer eine der GPS-Koordinaten aus der Aktivitätsspur auswählen. Anschließend kann der Benutzer ein Foto von seinem PC hochladen; zudem kann der Benutzer eine Bildunterschrift hinzufügen. Das Foto und die Bildunterschrift werden in der Datenbank gespeichert. Der Vorgang zum Hinzufügen eines Fotos kann für jede GPS-Koordinate wiederholt werden. Eine GPS-Koordinate kann jedoch nur ein zugeordnetes Foto haben. Die Nutzer müssen auch die Möglichkeit haben, einzelne Fotos und deren Bildunterschriften zu entfernen.

Aktivitätsfotos werden in der Kartenvisualisierung einer Aktivität wie folgt angezeigt: Wenn eine GPS-Koordinate ein Foto hat, wird die Koordinate als Pin auf der Karte dargestellt. Wenn der Benutzer auf den entsprechenden Pin drückt, wird ein Pop-up angezeigt, das das zugehörige Foto und die Bildunterschrift zeigt.

(Chat)

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

Zyklus 3

(Aktivitäts-Likes)

Benutzer haben die Möglichkeit, die Aktivitäten anderer Benutzer zu liken. Benutzer können jede Aktivität liken (vorausgesetzt, die Sichtbarkeitseinstellungen der Aktivität erlauben es, d.h. sie können keine privaten Aktivitäten anderer Benutzer liken, es sei denn, der Benutzer, welcher liked, hat die Rolle des Administrators).

Benutzer können eine Aktivität nicht mehrfach liken. Sobald ein Benutzer jedoch eine Aktivität geliked hat, kann er seinen Like wieder entfernen. Wenn der Like entfernt wurde, kann der Benutzer die Aktivität erneut liken.

Das System zeigt die Gesamtzahl der Likes einer Aktivität sowohl in der Liste der Aktivitäten im Benutzerprofil als auch in der Kartenansicht an (konkret, wenn man in der Kartenansicht mit der Maus über die Strecke fährt oder daraufklickt). Ebenso wird die Anzahl der Likes in der

Höhenvisualisierung angezeigt, sobald man mit der Maus über die Diagrammlinie fährt oder darauf klickt.

Zudem zeigt das System die Gesamtzahl der Likes, die ein Benutzer für alle seine Aktivitäten erhalten hat, im Profil des Benutzers und im Leaderboard an. Benutzer haben die Möglichkeit, das Leaderboard nach der Gesamtzahl der erhaltenen Likes auf- oder absteigend zu sortieren.

(Aktivitätskommentare)

Benutzer haben die Möglichkeit, Kommentare zu den Aktivitäten anderer Benutzer oder zu ihren eigenen Aktivitäten zu hinterlassen. Diese Funktion beachtet die Sichtbarkeitseinstellungen der Aktivitäten, d. h. ein Benutzer kann keine privaten Aktivitäten anderer Benutzer kommentieren, es sei denn, der Benutzer, welcher kommentiert, hat die Rolle des Administrators).

Um Kommentare zu sehen und zu hinterlassen, müssen die Benutzer auf eine zugeordnete Schaltfläche in der Liste der Aktivitäten im Profil eines Nutzers drücken. Benutzer können auch ihre eigenen Kommentare löschen. Wenn ein Kommentar entfernt wird, bleibt er sichtbar, aber mit dem Text „[Vom Autor entfernt.]“. Administratoren können die Kommentare anderer Benutzer löschen; in diesem Fall bleibt der Kommentar sichtbar, jedoch mit dem Text „[Vom Admin entfernt.]“.

(Social Feed)

Das System bietet einen Social Feed, in dem Benutzer die neuesten Aktivitäten anderer Benutzer sehen können. Aktivitäten mit öffentlicher Sichtbarkeit erscheinen im Social Feed aller Benutzer. Aktivitäten mit „nur Freunde“-Sichtbarkeit erscheinen im Social Feed der Freunde; um sie von öffentlichen Aktivitäten zu unterscheiden, werden „nur Freunde“-Aktivitäten im Social Feed grün markiert. Aktivitäten mit privater Sichtbarkeit erscheinen nur im Feed des Benutzers, der die Aktivität erstellt hat; um sie von öffentlichen und „nur Freunde“-Aktivitäten zu unterscheiden, werden private Aktivitäten im Social Feed gelb markiert. Beachten Sie, dass Administratoren alle Aktivitäten in ihrem Feed sehen können.

Der Social Feed bietet auch die Möglichkeit, Aktivitäten direkt zu liken (oder den Like zu entfernen). Außerdem wird für jede Aktivität eine Schaltfläche angezeigt, die es dem Benutzer der Aktivität ermöglicht, Kommentare zu sehen, hinzuzufügen und zu entfernen.

(Grafisches Aktivitätsprotokoll)

Das System bietet Benutzer grafische Aktivitätsprotokolle. Die grafischen Aktivitätsprotokolle haben private Sichtbarkeit und Administratoren können die grafischen Aktivitätsprotokolle anderer Benutzer nicht einsehen.

Die grafischen Aktivitätsprotokolle stellen die Zusammenfassung der Trainingsstatistiken als Balken- und/oder Liniendiagramme dar. Es gibt mindestens ein Diagramm pro Statistik (die Statistiken sind unten aufgelistet).

- Die X-Achse eines jeden Diagramms entspricht den einzelnen Monaten (ein Datenpunkt pro Monat). Ein Diagramm hat genau 12 Werte auf der X-Achse, die den 12 Monaten eines Jahres entsprechen. Benutzer können das Jahr, für das sie die Statistiken visualisieren möchten, aus einer Auswahlbox wählen.

- Die Y-Achse entspricht der jeweiligen Statistik. Es gibt mindestens ein Diagramm pro Statistik. Die folgenden Statistiken werden in den Diagrammen für einen bestimmten Monat zusammengefasst: die Anzahl der Aktivitäten in diesem Monat, die Gesamtdauer der Aktivitäten in diesem Monat, die Gesamtdistanz der Aktivitäten in diesem Monat, die Durchschnittsgeschwindigkeit in diesem Monat (berechnet als Durchschnitt der Durchschnittsgeschwindigkeiten), die Höchstgeschwindigkeit in diesem Monat (berechnet als Maximum der Durchschnittsgeschwindigkeiten), die insgesamt verbrannten Kalorien in diesem Monat und die insgesamt erklommene Höhe in diesem Monat.

(Erfolge)

Das System definiert eine Reihe von Erfolgen, die Benutzer erreichen können, und verfolgt deren Erreichung. Konkret definiert das System die folgenden Erfolge:

- Spazieren: Benutzer hat 2 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat 5 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat insgesamt 100 km zurückgelegt.
- Laufen: Benutzer hat 5 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat 10 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat insgesamt 50 km zurückgelegt.
- Wandern: Benutzer hat 10 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat 20 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat insgesamt 100 km zurückgelegt.
- Radfahren: Benutzer hat 50 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat 100 km in einer Aktivität zurückgelegt, Benutzer hat insgesamt 500 km zurückgelegt.

Die von einem Nutzer erreichten Erfolge werden im Profil dieses Nutzers angezeigt.

Zyklus I

Spezifikationsplanung

ID	Artefakt	Art des Artefakts	Verantwortliche/r	Status
1.	Registrierung eines Benutzers		Karan	5/5
1.1	Registrierung regulärer Benutzer	User Story	Karan	Fertig
1.2	Registrierung Administrator	User Story	Karan	Fertig
1.3	Empfangsseite	Papierprototyp	Karan	Fertig
1.4	Registrierungsseite	Papierprototyp	Karan	Fertig
1.5	Registrierung	Verhaltensdiagramm	Karan	Fertig
2.	Login eines Benutzers		Karan	6/6
2.1	Anmeldung	User Story	Karan	Fertig
2.2	Startseite	User Story	Karan	Fertig
2.4	Anmeldungsseite	Papierprototyp	Karan	Fertig
2.5	Startseite regulärer Benutzer	Papierprototyp	Karan	Fertig
2.6	Startseite Administrator	Papierprototyp	Karan	Fertig
2.7	Anmeldung	Verhaltensdiagramm	Karan	Fertig
3.	Navigationsbar		Patrick	6/6
3.1	Navigationsbar regulärer Benutzer	User Story	Patrick	Fertig
3.2	Navigationsbar Administrator	User Story	Patrick	Fertig
3.3	Navigationsbar regulärer Benutzer	Papierprototyp	Patrick	Fertig
3.4	Navigationsbar Administrator	Papierprototyp	Patrick	Fertig
3.5	Navigationsbar regulärer Benutzer	Verhaltensdiagramm	Patrick	Fertig
3.6	Navigationsbar Administrator	Verhaltensdiagramm	Patrick	Fertig

4.	Eigenes Profil anzeigen		Kenan	6/6
4.1	Eigenes Profil anzeigen regulärer Benutzer	User Story	Kenan	Fertig
4.2	Eigenes Profil anzeigen Administrator	User Story	Kenan	Fertig
4.3	Abmelden	User Story	Kenan	Fertig
4.4	Eigenes Profil anzeigen und der Abmeldebutton regulärer Benutzer	Papierprototyp	Kenan	Fertig
4.5	Eigenes Profil anzeigen und der Abmeldebutton Administrator	Papierprototyp	Kenan	Fertig
4.6	Eigenes Profil	Verhaltensdiagramm	Kenan	Fertig
5.	Benutzerprofile suchen und einsehen		Patrick, Oguz	5/5
5.1	Profilsuche	User Story	Patrick	Fertig
5.2	Profileinsicht über Klick auf den Benutzernamen	User Story	Patrick	Fertig
5.3	Profilsuchseite	Papierprototyp	Oguz	Fertig
5.4	Profilanzeigeseite	Papierprototyp	Oguz	Fertig
5.5	Profilsuche und -einsicht	Verhaltensdiagramme	Oguz	Fertig
6.	Aktivitäten		Patrick, Oguz	6/6
6.1	Aktivitätserstellung	User Story	Patrick	Fertig
6.2	Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken	User Story	Oguz	Fertig
6.3	Aktivitätserstellungsseite	Papierprototyp	Patrick	Fertig
6.4	Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken	Papierprototyp	Oguz	Fertig
6.5	Aktivitätserstellung	Verhaltensdiagramme	Patrick	Fertig
6.6	Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken	Verhaltensdiagramme	Oguz	Fertig
7.	Backend und Frontend Architekturen		Kenan, Oguz	3/3
7.1	Komponentendiagramm Backend	Komponentendiagramm	Kenan	Fertig

7.2	Klassendiagramm Backend	Klassendiagramm	Kenan	Fertig
7.3	Komponentendiagramm Frontend	Komponentendiagramm	Oguz	Fertig

User-Stories

Template:

User Story-ID	1.1
User Story-Beschreibung	<p>Als regulärer Benutzer möchte ich mich mit den für die Registrierung eines regulären Benutzers notwendigen Informationen registrieren können, um mich bei „Trackfit PRO“ anmelden zu können.</p> <p>Für die Registrierung eines regulären Benutzers notwendigen Informationen: Benutzername, Vorname, Nachname, eine gültige E-Mail-Adresse, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Geschlecht und ein Passwort. (Aufgabenstellung, S. 1)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	5 Stunden
Priorität	Hoch
Autor	Karan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	/

User Story-ID	1.2
User Story-Beschreibung	<p>Als Administrator möchte ich mich mit den für die Registrierung eines Administrators notwendigen Informationen registrieren können, um mich bei „Trackfit PRO“ anmelden zu können.</p> <p>Für die Registrierung eines Administrators notwendigen Informationen: Benutzername, Vorname, Nachname, eine gültige E-Mail-Adresse und ein Passwort. (Aufgabenstellung, S. 1)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	1 Stunden
Priorität	Hoch
Autor	Karan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	/

User Story-ID	2.1
User Story-Beschreibung	<p>Als ein registrierter Benutzer möchte ich mich mit den für die Anmeldung notwendigen Informationen anmelden können, um mich bei „Trackfit PRO“ Zugriff auf die Startseite zu erhalten.</p> <p>Für die Anmeldung eines Benutzers notwendigen Informationen: Benutzername und Passwort. (Aufgabenstellung, S. 2)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	3 Stunden
Priorität	Hoch
Autor	Karan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 1.2

User Story-ID	2.2
User Story-Beschreibung	Als ein angemeldeter Benutzer möchte ich auf die Startseite von „Trackfit PRO“ weitergeleitet werden, um die Applikation zu nutzen.
Geschätzter Realisierungsaufwand	1 Stunde
Priorität	Hoch
Autor	Karan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 1.2, 2.1

User Story-ID	3.1
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter, regulärer Benutzer möchte ich in der Startseite eines regulären Benutzers von „Trackfit PRO“ über die Navigationsbar zwischen den Funktionen eines regulären Benutzers navigieren können, um diese Funktionen auszuführen.</p> <p>Funktionen eines regulären Benutzers: Neue Aktivitäten, Aktivitätsrepository und -statistiken, Benutzerprofile und mein Profil. (Aufgabenstellung, S. 1-4)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	1,5 Stunden
Priorität	Niedrig
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2

User Story-ID	3.2
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter Administrator möchte ich in der Startseite eines Administrators von „Trackfit PRO“ über die Navigationsbar zwischen den Funktionen eines Administrators navigieren können, um diese Funktionen auszuführen.</p> <p>Funktionen eines Administrators: Benutzerprofile und mein Profil. (Aufgabenstellung, S. 1-4)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	0,5 Stunden
Priorität	Niedrig
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.2, 2.1, 2.2

User Story-ID	4.1
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter, regulärer Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich mir mein eigenes Profil ansehen, um unter anderem meine Aktivitätsstatistiken einzusehen.</p> <p>Inhalte des eigenen Profils eines regulären Benutzers: Profilbild, Benutzername, Rolle (regulärer Benutzer), Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Geschlecht, Aktivitätszusammenfassung und Liste der Aktivitäten. (Aufgabenstellung, S. 3)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	5 Stunden
Priorität	Mittel
Autor	Kenan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2

User Story-ID	4.2
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter Administrator von „Trackfit PRO“ möchte ich mir mein eigenes Profil ansehen, um meine personenbezogenen Informationen einzusehen.</p> <p>Inhalte des eigenen Profils eines Administrators: Profilbild, Benutzername, Rolle (Administrator), Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse. (Aufgabenstellung, S. 3)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	1 Stunden
Priorität	Mittel
Autor	Kenan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.2

User Story-ID	4.3
User Story-Beschreibung	Als ein angemeldeter Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich mich über die Seite meines Profils abmelden können, um die „Trackfit PRO“ Session zu beenden.
Geschätzter Realisierungsaufwand	2 Stunden
Priorität	Niedrig
Autor	Kenan
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2

User Story-ID	5.1
User Story-Beschreibung	Als ein angemeldeter Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich andere Benutzer suchen können, um mir ihre Profile anzuschauen.
Geschätzter Realisierungsaufwand	3 Stunden
Priorität	Mittel
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2

User Story-ID	5.2
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich über einen Klick auf die Benutzernamen der Benutzerprofilsuchergebnisse auf das Profil der Benutzer weitergeleitet werden, um mir ihre Profilinhalte einzusehen.</p> <p>Profilinhalte des Profils eines regulären Benutzers: Benutzername, Rolle (regulärer Benutzer), Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Geschlecht, Aktivitätszusammenfassung und Liste der Aktivitäten. Profilinhalte des Profils eines Administrators: Benutzername, Rolle (Administrator), Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse. (Aufgabenstellung, S. 3-4)</p> <p>Kommentar: Für einen Administrator sind unabhängig von der Aktivitätssichtbarkeit alle Aktivitäten anderer sichtbar. Für einen regulären Benutzer selbst sind unabhängig von der Aktivitätssichtbarkeit alle eigenen Aktivitäten sichtbar. Für einen regulären Benutzer sind abhängig von Aktivitätssichtbarkeit nur sichtbaren Aktivitäten anderer sichtbar. (Aufgabenstellung, S. 5)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	1 Stunde
Priorität	Mittel
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2

User Story-ID	6.1
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter, regulärer Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich Aktivitäten über eine GPX-Datei und Sichtbarkeitseinstellungen erstellen, um diese in mein Aktivitätsrepository zu listen.</p> <p>Inhalte der GPX-Datei: Aktivitätsname, Aktivitätstyp (Radfahren, Laufen, Wandern oder Spaziergang) und eine Aktivitätsspur (Breitengrad, Längengrad, Höhe und Zeitstempel). Sichtbarkeitseinstellung: Sichtbar oder nicht sichtbar. (Aufgabenstellung, S. 2)</p> <p>Kommentar: Sowohl die Aktivitätszusammenfassung aus der Aktivitätsspur der GPX-Datei als auch die GPX-Datei selbst werden in Abhängigkeit zueinander in separaten Datenbankmodellen abgespeichert. (Aufgabenstellung, S. 4)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	7 Stunden
Priorität	Hoch
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1

User Story-ID	6.2
User Story-Beschreibung	<p>Als ein angemeldeter, regulärer Benutzer von „Trackfit PRO“ möchte ich mir Aktivitätsstatistiken zu meinen Aktivitäten in meinem Aktivitätsrepository anzeigen lassen, um diese zu analysieren.</p> <p>Inhalte der Aktivitätsstatistiken: Aktivitäts-ID, Aktivitätsname, Aktivitätstyp, Sichtbarkeit, Aktivitätsdatum, Gesamtdauer in Minuten, Gesamtdistanz in Meter, Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h, Gesamthöhe in Meter und Kalorienverbrauch in Kilokalorien. (Aufgabenstellung, S. 2)</p>
Geschätzter Realisierungsaufwand	4 Stunden
Priorität	Hoch
Autor	Patrick
Abhängigkeiten zu anderen User Stories	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 6.1

Papierprototypen

Papierprototyp/en mit der ID 1.3 (Karan): Empfangsseite

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Herzlich willkommen bei TrackFit PRO!

[Zur Anmeldung](#) [Zur Registrierung](#)

// (Click) „Zur Anmeldung“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Zur Registrierung“ -> RouterLink: Registrierungsseite

Papierprototyp/en mit der ID 1.4 (Karan): Registrierungsseite

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Sind Sie bereits angemeldet? [Zur Anmeldung](#)

Weiter mit der Registrierung über das Registrierungsformular:

[Als regulärer Benutzer registrieren](#) [Als Administrator registrieren](#)

// (Click) „Zur Anmeldung“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Als regulärer Benutzer registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für reguläre Benutzer

// (Click) „Als Administrator registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für Administratoren

Sind Sie bereits angemeldet? [Zur Anmeldung](#)

Weiter mit der Registrierung über das Registrierungsformular:

Als regulärer Benutzer registrieren

Als Administrator registrieren

Rolle: **regulärer Benutzer**

* **Benutzername:**

* **Vorname:**

* **Nachname:**

* **E-Mail-Adresse:**

* **Geburtsdatum:**

* **Körpergröße in Centimeter:**

* **Gewicht in Kilogramm:**

* **Geschlecht:**

* **Passwort:**

Profilbild (Optional):

Keine Datei ausgewählt.

Registrieren

// (Click) „Zur Anmeldung“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Als regulärer Benutzer registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für reguläre Benutzer

// (Click) „Als Administrator registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für Administratoren

// Wenn Benutzername bereits existiert -> Meldung: „Benutzername existiert bereits“

// Wenn Benutzername bereits existiert -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn E-Mail-Adresse bereits existiert -> Meldung: „E-Mail-Adresse existiert bereits“

// Wenn E-Mail-Adresse bereits existiert -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn E-Mail-Adresse nicht im E-Mail-Format -> Meldung: „Gültige E-Mail-Adresse eingeben!“

// Wenn E-Mail-Adresse nicht im E-Mail-Format -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn Geburtsdatum ungültig -> Meldung: „Gültiges Geburtsdatum eingeben!“

// Wenn Geburtsdatum ungültig -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Körpergröße in Centimeter zwischen 50 und 250 reduzier- und steigerbar

// Wenn Körpergröße in Centimeter ungültig -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Gewicht in Kilogramm zwischen 30 und 260 reduzier- und steigerbar

// Wenn Gewicht in Kilogramm ungültig -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Geschlecht zwischen „Männlich“, „Weiblich“ und „Divers“ auswählbar

// Wenn Passwort nicht mindestens 8 Zeichen -> Meldung: „Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten!“

// Wenn Passwort nicht mindestens 8 Zeichen -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn alle Felder exklusive „Profilbild (Optional)“ des Formulars nicht befüllt -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// (Click) „Registrieren“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Registrieren“ -> Meldung: „Erfolgreich registriert“

TrackFit
PRO
Ihr sportlicher Begleiter

Sind Sie bereits angemeldet?
Zur Anmeldung

Weiter mit der Registrierung über das Registrierungsformular:

Als regulärer Benutzer registrieren
Als Administrator registrieren

Rolle: Administrator

* **Benutzername:**

* **Vorname:**

* **Nachname:**

* **E-Mail-Adresse:**

* **Passwort:**

Profilbild (Optional):
 Keine Datei ausgewählt.

Registrieren

// (Click) „Zur Anmeldung“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Als regulärer Benutzer registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für reguläre Benutzer

// (Click) „Als Administrator registrieren“ -> OpenExpand: Registrierungsformular für Administratoren

// Wenn Benutzername bereits existiert -> Meldung: „Benutzername existiert bereits“

// Wenn Benutzername bereits existiert -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn E-Mail-Adresse bereits existiert -> Meldung: „E-Mail-Adresse existiert bereits“

// Wenn E-Mail-Adresse bereits existiert -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn E-Mail-Adresse nicht im E-Mail-Format -> Meldung: „Gültige E-Mail-Adresse eingeben!“

// Wenn E-Mail-Adresse nicht im E-Mail-Format -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn Passwort nicht mindestens 8 Zeichen -> Meldung: „Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten!“

// Wenn Passwort nicht mindestens 8 Zeichen -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// Wenn alle Felder exklusive „Profilbild (Optional)“ des Formulars nicht befüllt -> (Click) „Registrieren“ nicht möglich!

// (Click) „Registrieren“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Registrieren“ -> Meldung: „Erfolgreich registriert“

Papierprototyp/en mit der ID 2.4 (Karan): Anmeldeseite

TrackFit PRO Ihr sportlicher Begleiter

Sind Sie noch nicht registriert? [Zur Registrierung](#)

Weiter mit der Anmeldung über das Anmeldeformular:

* **Benutzername:**

* **Passwort:**

[Anmelden](#)

// (Click) „Zur Registrierung“ -> RouterLink: Registrierungsseite

// Wenn Benutzername und/oder Passwort falsch -> (Click) „Anmelden“ nicht möglich!

// Wenn Benutzername und/oder Passwort falsch -> Meldung: „Benutzername und/oder Passwort falsch!“

// Wenn alle Felder des Formulars nicht befüllt -> (Click) „Anmelden“ nicht möglich!

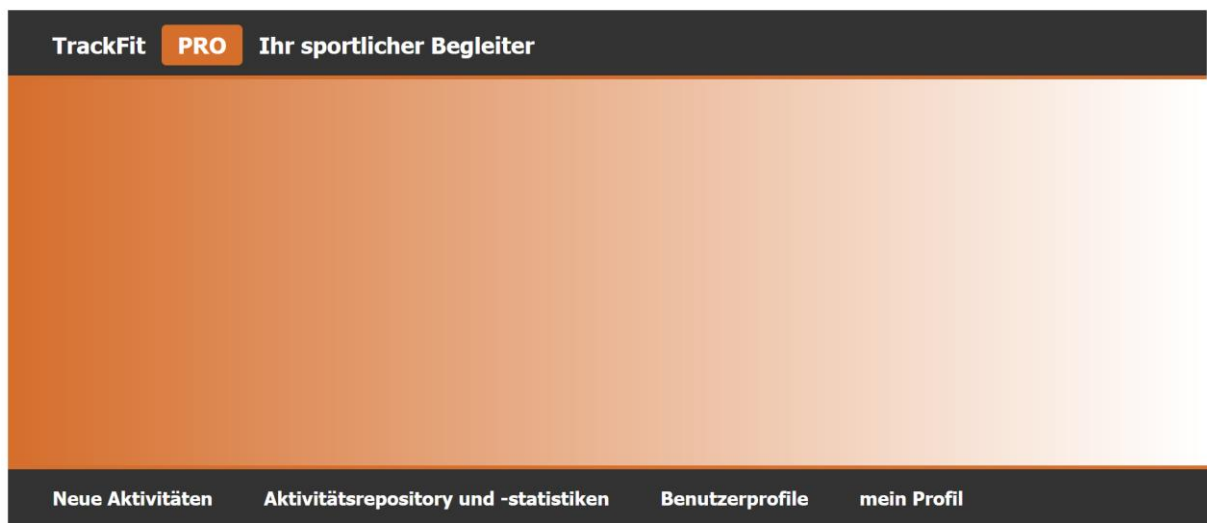
// (Click) „Anmelden“ -> Session wird gestartet

// (Click) „Anmelden“ und Rolle: regulärer Benutzer -> RouterLink: Startseite regulärer Benutzer

// (Click) „Anmelden“ und Rolle: Administrator -> RouterLink: Startseite Administrator

// (Click) „Anmelden“ -> Meldung: „Erfolgreich angemeldet“

Papierprototyp/en mit der ID 2.5 (Karan): Startseite regulärer Benutzer



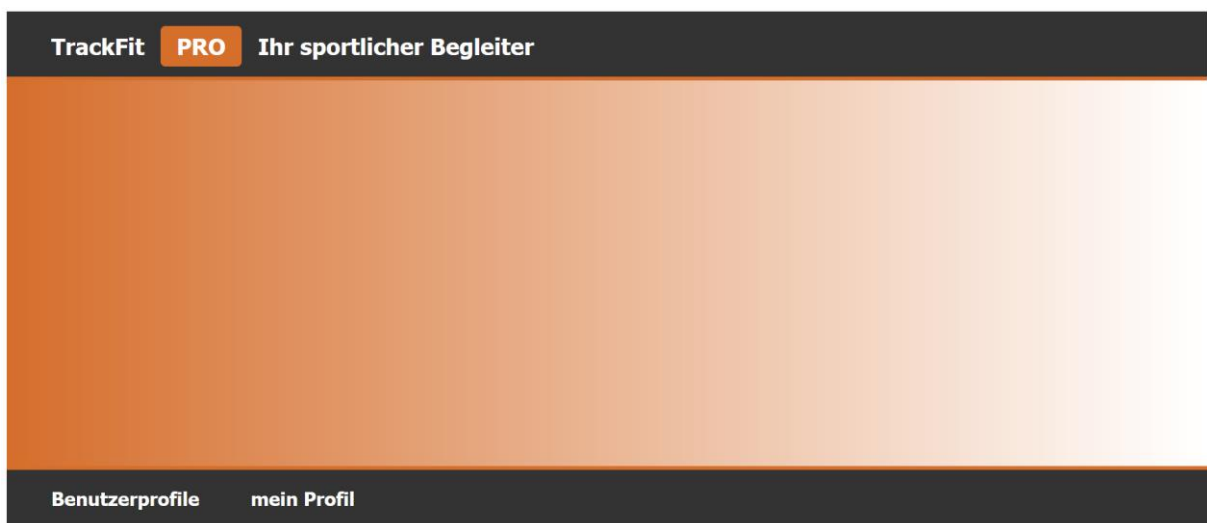
// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

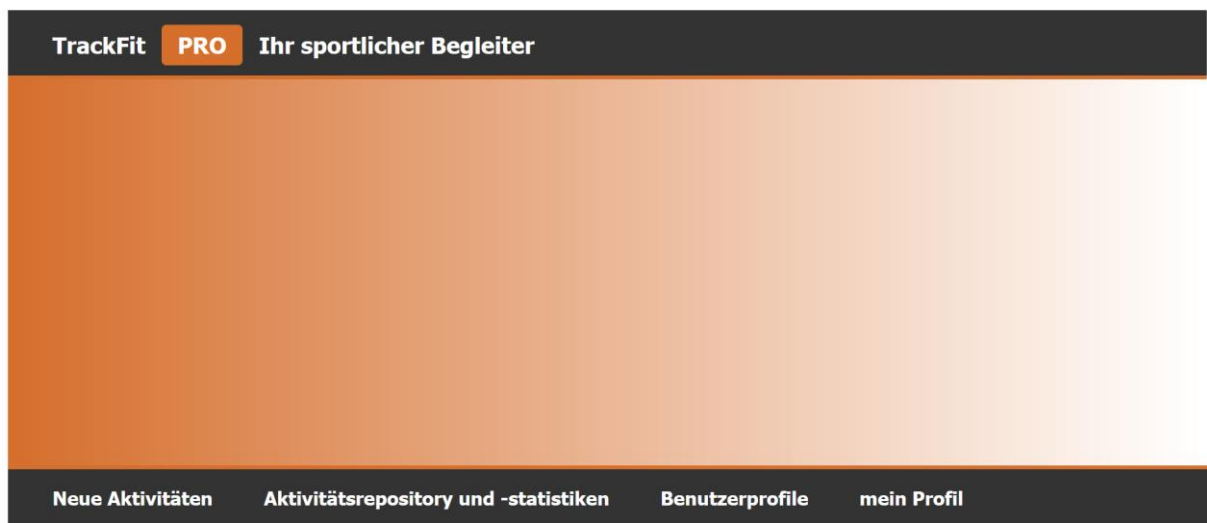
Papierprototyp/en mit der ID 2.6 (Karan): Startseite Administrator



// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil Administrator

Papierprototyp/en mit der ID 3.3 (Patrick): Navigationsbar regulärer Benutzer



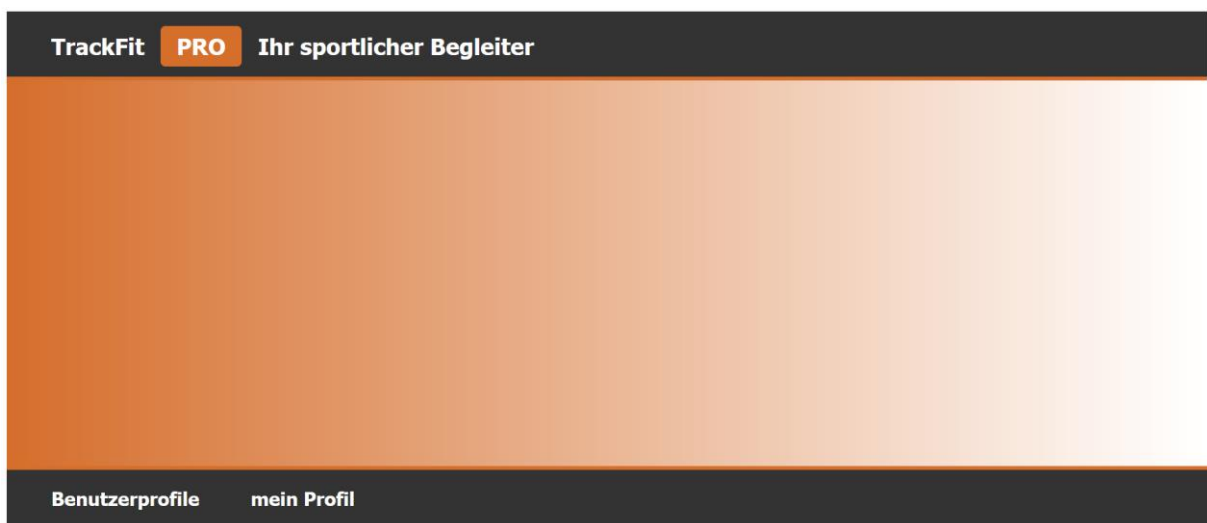
// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

Papierprototyp/en mit der ID 3.4 (Patrick): Navigationsbar Administrator



// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite


// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil Administrator

Papierprototyp/en mit der ID 4.4 (Kenan): Eigenes Profil anzeigen und der Abmeldebutton regulärer Benutzer

TrackFit

PRO

Ihr sportlicher Begleiter



Profilbild:

Rolle: regulärer Benutzer

Benutzername: //Benutzername

Vorname: //Vorname

Nachname: //Nachname

E-Mail-Adresse: //E-Mail-Adresse

Geburtsdatum: //Geburtsdatum

Körpergröße in Centimeter: //Körpergröße in Centimeter

Gewicht in Kilogramm: //Gewicht in Kilogramm

Neue Aktivitäten

Aktivitätsrepository und -statistiken

Benutzerprofile

mein Profil

Gewicht in Kilogramm: //Gewicht in Kilogramm

Aktivitätszusammenfassung:

Gesamtzahl durchgeführter Aktivitäten: //Gesamtzahl durchgeführter Aktivitäten

Gesamtdauer aller durchgeführter Aktivitäten in Stunden: //Gesamtdauer aller durchgeführter Aktivitäten in Stunden

Gesamtdistanz aller durchgeführter Aktivitäten in Kilometer: //Gesamtdistanz aller durchgeführter Aktivitäten in Kilometer

Insgesamt verbrauchte Kalorien in Kilokalorien: //Insgesamt verbrauchte Kalorien in Kilokalorien

Insgesamt erklommene Höhe in Meter: //Insgesamt erklommene Höhe in Meter

Durchschnittsgeschwindigkeit aller Aktivitäten in km/h: //Durchschnittsgeschwindigkeit aller Aktivitäten in km/h

Liste der Aktivitäten:

Filtere nach einer Aktivität

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Datum	Gesamtdauer in	Gesamtdistanz in	Durchschnittsgeschwindigkeit in	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
				Minuten	Meter	km/h		

Neue Aktivitäten

Aktivitätsrepository und -statistiken

Benutzerprofile

mein Profil

Liste der Aktivitäten:

Filtere nach einer Aktivität

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Datum	Gesamtdauer in	Gesamtdistanz in	Durchschnittsgeschwindigkeit in	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
				Minuten	Meter	km/h		
1	Eins	Fahrrad	20.10.2024	30	15	30	0	150
2	Zwei	Fahrrad	20.10.2024	60	30	30	0	300

Abmelden

Neue Aktivitäten

Aktivitätsrepository und -statistiken

Benutzerprofile

mein Profil

Liste der Aktivitäten:

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Datum	Gesamtdauer in Minuten	Gesamtdistanz in Meter	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
1	Eins	Fahrrad	20.10.2024	30	15	30	0	150

[Neue Aktivitäten](#)
[Aktivitätsrepository und -statistiken](#)
[Benutzerprofile](#)
[mein Profil](#)

// (Click) „Abmelden“ -> Session wird beendet

// (Click) „Abmelden“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

// (Eingabe) Input „Filtere nach einer Aktivität“ -> Liste der Aktivitäten wird gemäß eingegebenen Aktivitätenname gefiltert

// (Click) auf Spaltennamen der Liste der Aktivitäten -> Werte werden aufsteigend oder absteigend gefiltert angezeigt

// Nur Sichtbare Aktivitäten werden angezeigt

Papierprototyp/en mit der ID 4.5 (Kenan): Eigenes Profil anzeigen und der Abmeldebutton Administrator

TrackFit
PRO
Ihr sportlicher Begleiter

Profilbild: 
Rolle: Administrator
Benutzername: //Benutzername
Vorname: //Vorname
Nachname: //Nachname
E-Mail-Adresse: //E-Mail-Adresse

Benutzerprofile
mein Profil

// (Click) „Abmelden“ -> Session wird beendet

// (Click) „Abmelden“ -> RouterLink: Anmeldeseite

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „Zur Registrierung“ -> RouterLink: Eigenes Profil Administrator

Papierprototyp/en mit der ID 5.3 (Oguz): Profilsuchseite

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Benutzersuche:

Filtere nach Benutzernamen

Durch einen Klick auf den Spaltennamen kannst Du die Spalte aufsteigend oder absteigend filtern

ID

Benutzer 1

Benutzer 2

Durch einen Klick auf den Benutzernamen wirst Du auf ihre Profelseiten navigiert

Benutzerprofile mein Profil

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Benutzersuche:

1

Durch einen Klick auf den Spaltennamen kannst Du die Spalte aufsteigend oder absteigend filtern

ID

Benutzer 1

Durch einen Klick auf den Benutzernamen wirst Du auf ihre Profelseiten navigiert

Benutzerprofile mein Profil

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „Zur Registrierung“ -> RouterLink: Eigenes Profil Administrator

// (Eingabe) Input „Filtere nach Benutzernamen“ -> Liste der Benutzernamen wird gemäß eingegebenen Benutzernamen gefiltert

// (Click) auf Spaltennamen der Liste der Benutzernamen -> Werte werden aufsteigend oder absteigend gefiltert angezeigt

// (Click) auf Benutzernamen und wenn Benutzer regulärer Benutzer -> RouterLink: Profilanzeigeseite regulärer Benutzer

// (Click) auf Benutzernamen und wenn Benutzer Administrator -> RouterLink: Profilanzeigeseite Administrator

Benutzersuche:

Filtere nach Benutzernamen:

Durch einen Klick auf den Spaltennamen kannst Du die Spalte aufsteigend oder absteigend filtern

ID

Benutzer 1

Benutzer 2

Durch einen Klick auf den Benutzernamen wirst Du auf ihre Profilseiten navigiert

Neue Aktivitäten

Aktivitätsrepository und -statistiken

Benutzerprofile

mein Profil

Benutzersuche:

1

Durch einen Klick auf den Spaltennamen kannst Du die Spalte aufsteigend oder absteigend filtern

ID

Benutzer 1

Durch einen Klick auf den Benutzernamen wirst Du auf ihre Profilseiten navigiert

Neue Aktivitäten

Aktivitätsrepository und -statistiken

Benutzerprofile

mein Profil

// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

// (Eingabe) Input „Filtere nach Benutzernamen“ -> Liste der Benutzernamen wird gemäß eingegebenen Benutzernamen gefiltert

// (Click) auf Spaltennamen der Liste der Benutzernamen -> Werte werden aufsteigend oder absteigend gefiltert angezeigt

// (Click) auf Benutzernamen und wenn Benutzer regulärer Benutzer -> RouterLink: Profilanzeigeseite regulärer Benutzer

// (Click) auf Benutzernamen und wenn Benutzer Administrator -> RouterLink: Profilanzeigeseite Administrator

Profilbild: 

Rolle: **Administrator**

Benutzername: Benutzer 2

Vorname: //Vorname

Nachname: //Nachname

E-Mail-Adresse: //E-Mail-Adresse

Zurück

Profilbild: 

Rolle: **regulärer Benutzer**

Benutzername: Benutzer1

Vorname: //Vorname

Nachname: //Nachname

E-Mail-Adresse: //E-Mail-Adresse

Geburtsdatum: //Geburtsdatum

Körpergröße in Centimeter: //Körpergröße in Centimeter

Gewicht in Kilogramm: //Gewicht in Kilogramm

Aktivitätszusammenfassung:

Gesamtzahl durchgeführter Aktivitäten: //Gesamtzahl durchgeführter Aktivitäten

Gesamtdauert aller durchgeführter Aktivitäten in Stunden: //Gesamtdauert aller durchgeführter Aktivitäten in Stunden

Gesamtdistanz aller durchgeführter Aktivitäten in Kilometer: //Gesamtdistanz aller durchgeführter Aktivitäten in Kilometer

Insgesamt verbrauchte Kalorien in Kilokalorien: //Insgesamt verbrauchte Kalorien in Kilokalorien

Insgesamt erklommene Höhe in Meter: //Insgesamt erklommene Höhe in Meter

Durchschnittsgeschwindigkeit aller Aktivitäten in km/h: //Durchschnittsgeschwindigkeit aller Aktivitäten in km/h

Liste der Aktivitäten:

Filtere nach einer Aktivität

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Datum	Gesamtdauer in Minuten	Gesamtdistanz in Meter	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
1	Eins	Fahrrad	20.10.2024	30	15	30	0	150
2	Zwei	Fahrrad	20.10.2024	60	30	30	0	300

Zurück

Liste der Aktivitäten:

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Datum	Gesamtdauer in Minuten	Gesamtdistanz in Meter	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
1	Eins	Fahrrad	20.10.2024	30	15	30	0	150

// (Click) „Zurück“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Eingabe) Input „Filtere nach einer Aktivität“ -> Liste der Aktivitäten wird gemäß eingegebenen Aktivitätenname gefiltert

// (Click) auf Spaltennamen der Liste der Aktivitäten -> Werte werden aufsteigend oder absteigend gefiltert angezeigt

// Nur Sichtbare Aktivitäten werden angezeigt

Papierprototyp/en mit der ID 6.3 (Patrick): Aktivitätserstellungsseite

TrackFit
PRO
Ihr sportlicher Begleiter

Aktivität über GPX-Datei erstellen:

Die GPX-Datei soll einen Aktivitätensnamen, einen Aktivitätentypen (einer aus Radfahren, Laufen, Wandern oder Spaziergehen) sowie eine Aktivitätsspur aus Breitengrad, Längengrad, Höhe und einen Zeitstempel umfassen.

Keine Dat...sgewählt.

*** Sichtbarkeit:**

Neue Aktivitäten
Aktivitätsrepository und -statistiken
Benutzerprofile
mein Profil

// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

// Sichtbarkeit zwischen „Sichtbar“ und „nicht Sichtbar“ auswählbar

// Wenn alle Felder des Formulars nicht befüllt -> (Click) „Erstellen“ nicht möglich!

// (Click) „Erstellen“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Erstellen“ -> Meldung: „Aktivitätserstellung erfolgreich“

Papierprototyp/en mit der ID 6.4 (Oguz): Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Liste der Aktivitäten:

Filtere nach einer Aktivität

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Sichtbarkeit	Datum	Gesamtdauer in Minuten	Gesamtdistanz in Meter	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
1	Eins	Fahrrad	Sichtbar	20.10.2024	30	15	30	0	150
2	Zwei	Fahrrad	nicht Sichtbar	20.10.2024	60	30	30	0	300

Neue Aktivitäten **Aktivitätsrepository und -statistiken** **Benutzerprofile** **mein Profil**

TrackFit **PRO** Ihr sportlicher Begleiter

Liste der Aktivitäten:

Eins

Durch einen Klick auf die Spaltennamen kannst Du die Spalten aufsteigend oder absteigend filtern

ID	Name	Typ	Sichtbarkeit	Datum	Gesamtdauer in Minuten	Gesamtdistanz in Meter	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Höhenmeter	Kilokalorienverbrauch
1	Eins	Fahrrad	Sichtbar	20.10.2024	30	15	30	0	150

Neue Aktivitäten **Aktivitätsrepository und -statistiken** **Benutzerprofile** **mein Profil**

// (Click) „Neue Aktivitäten“ -> RouterLink: Aktivitätserstellungsseite

// (Click) „Input-Space und Repository“ -> RouterLink: Aktivitätsrepository

// (Click) „Benutzerprofile“ -> RouterLink: Profilsuchseite

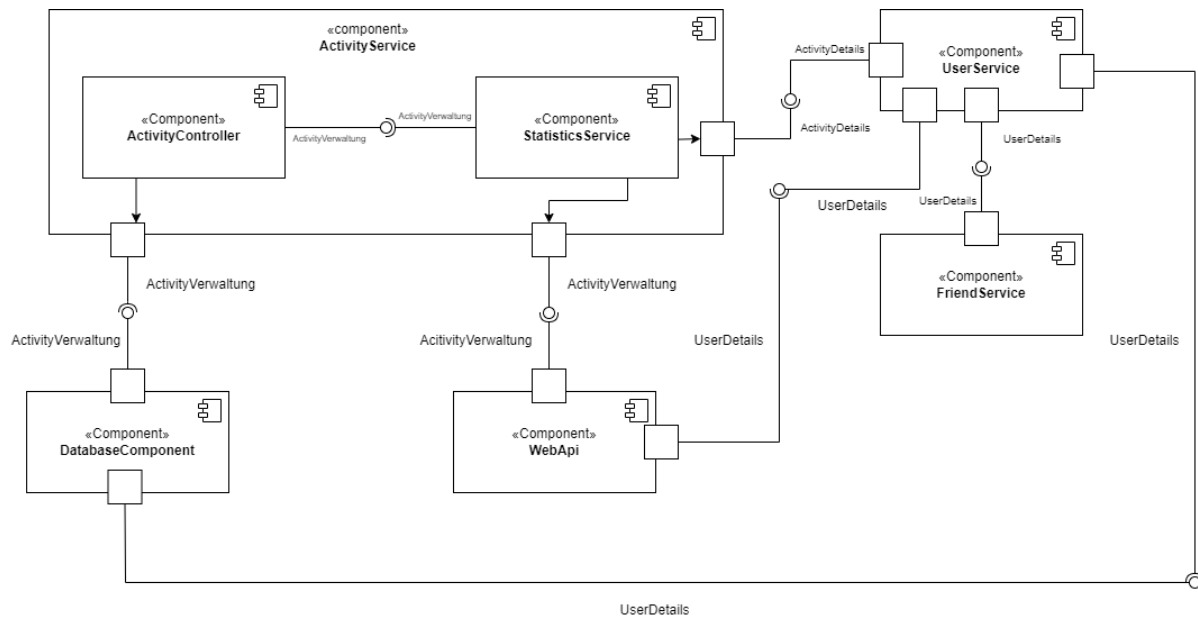
// (Click) „mein Profil“ -> RouterLink: Eigenes Profil regulärer Benutzer

// (Eingabe) Input „Filtere nach einer Aktivität“ -> Liste der Aktivitäten wird gemäß eingegebenen Aktivitätenname gefiltert

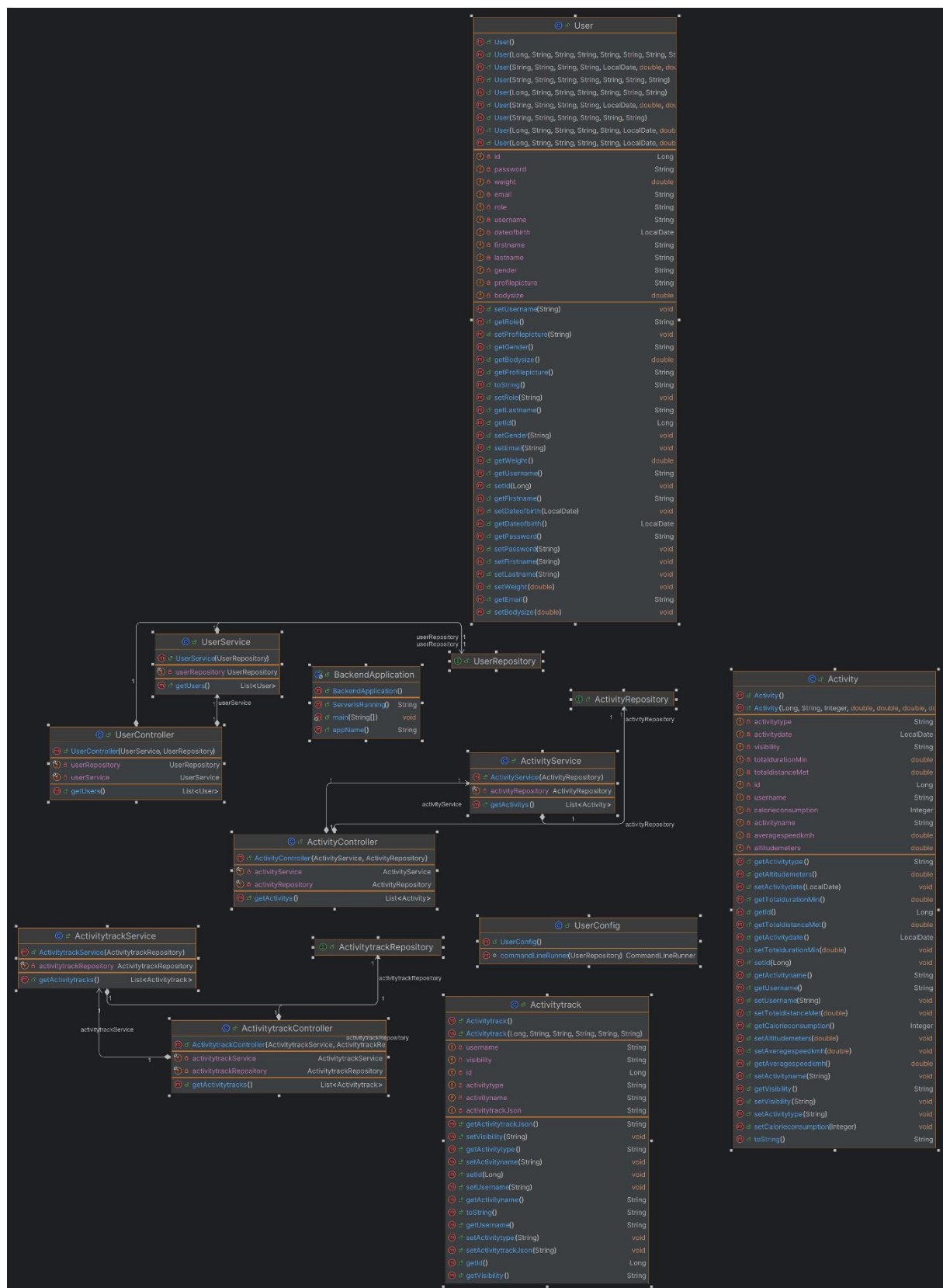
// (Click) auf Spaltennamen der Liste der Aktivitäten -> Werte werden aufsteigend oder absteigend gefiltert angezeigt

Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

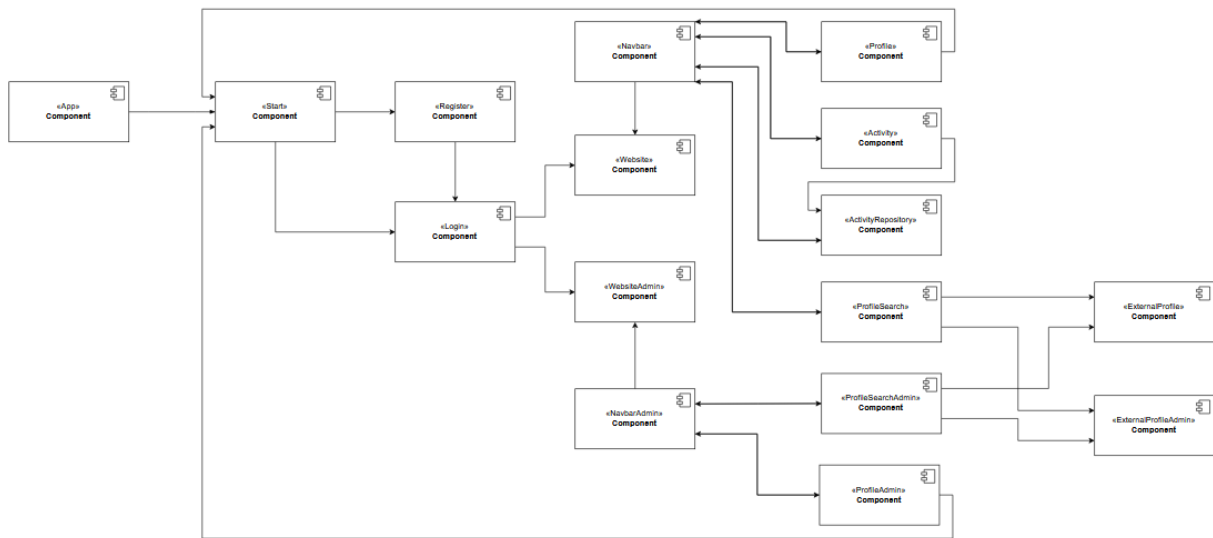
Komponentendiagramm mit der ID 7.1 (Kenan): Komponentendiagramm Backend



Klassendiagramm mit der ID 7.2 (Kenan): Klassendiagramm Backend

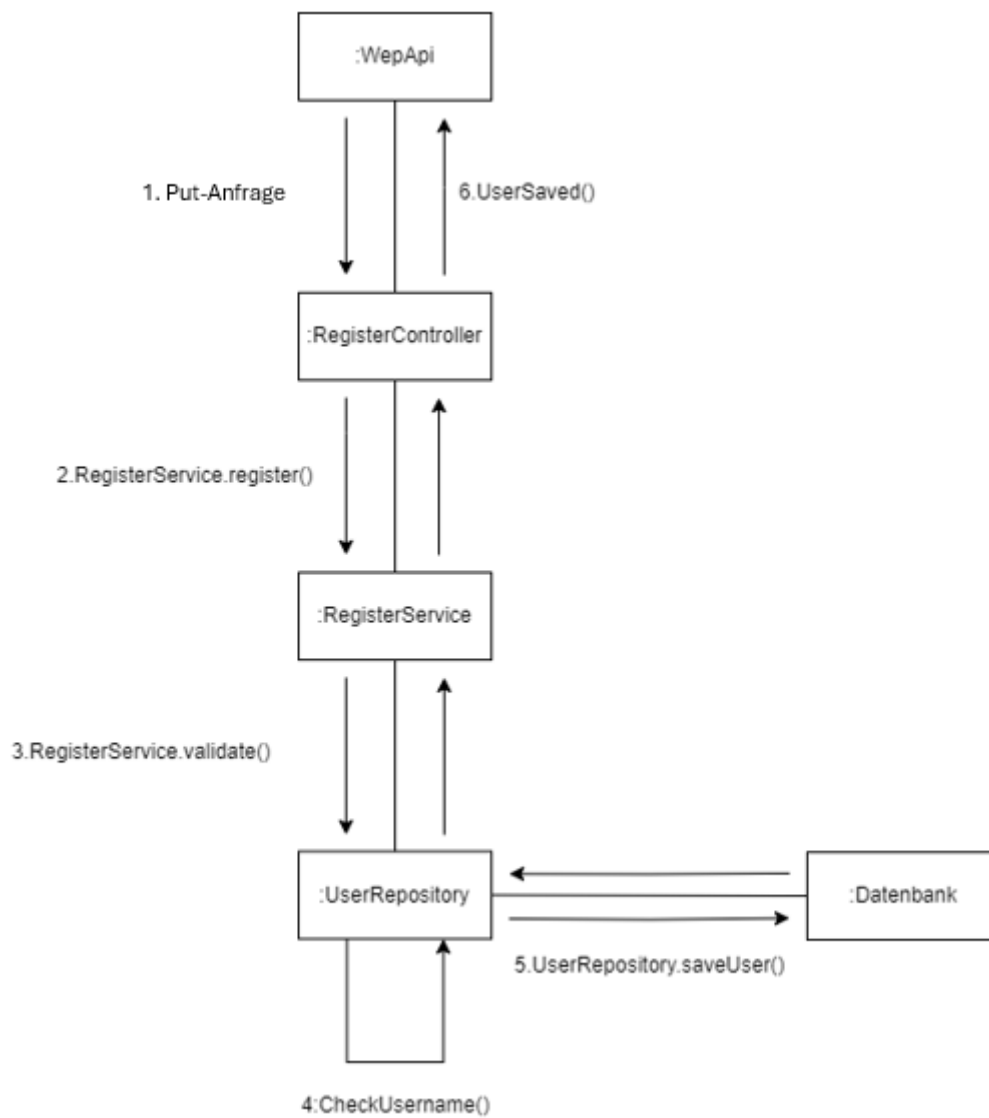


Komponentendiagramm mit der ID 7.3 (Oguz): Komponentendiagramm Frontend

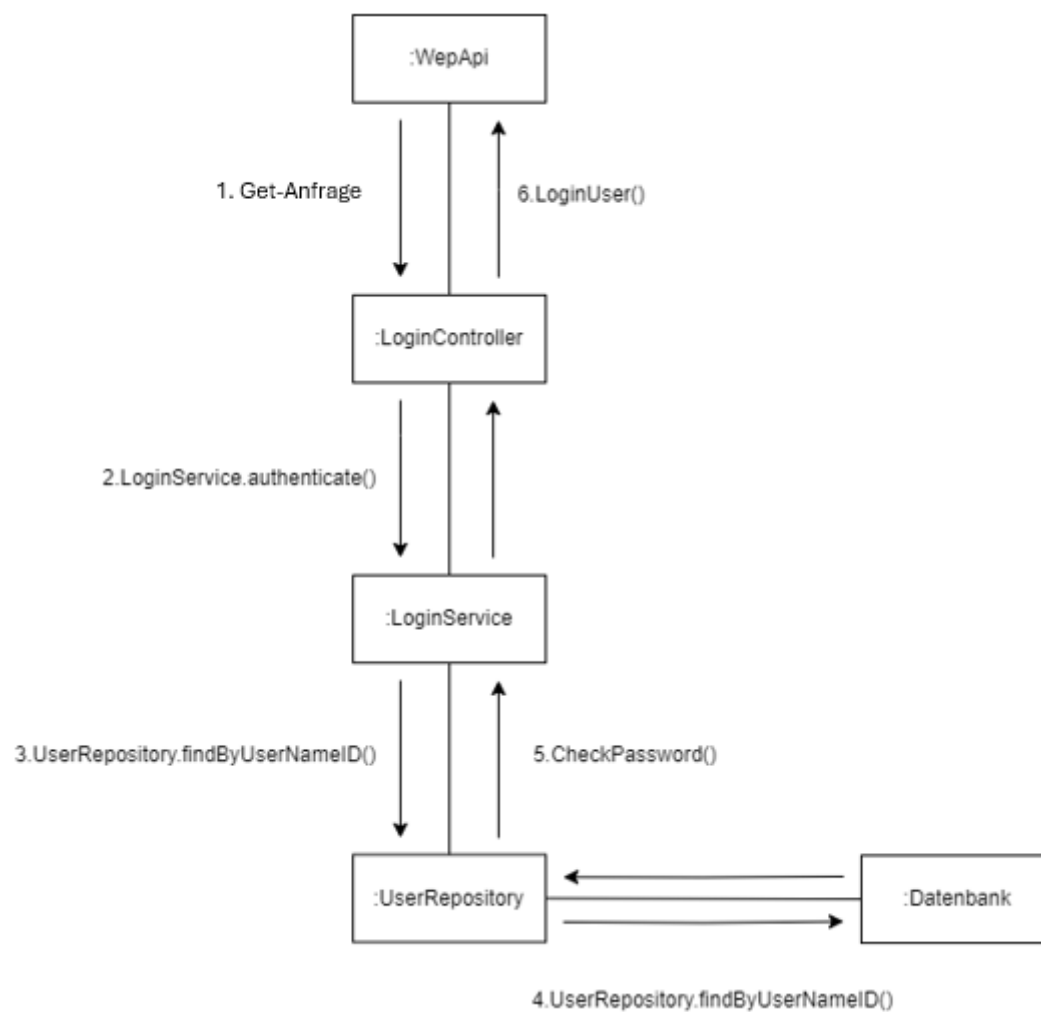


Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

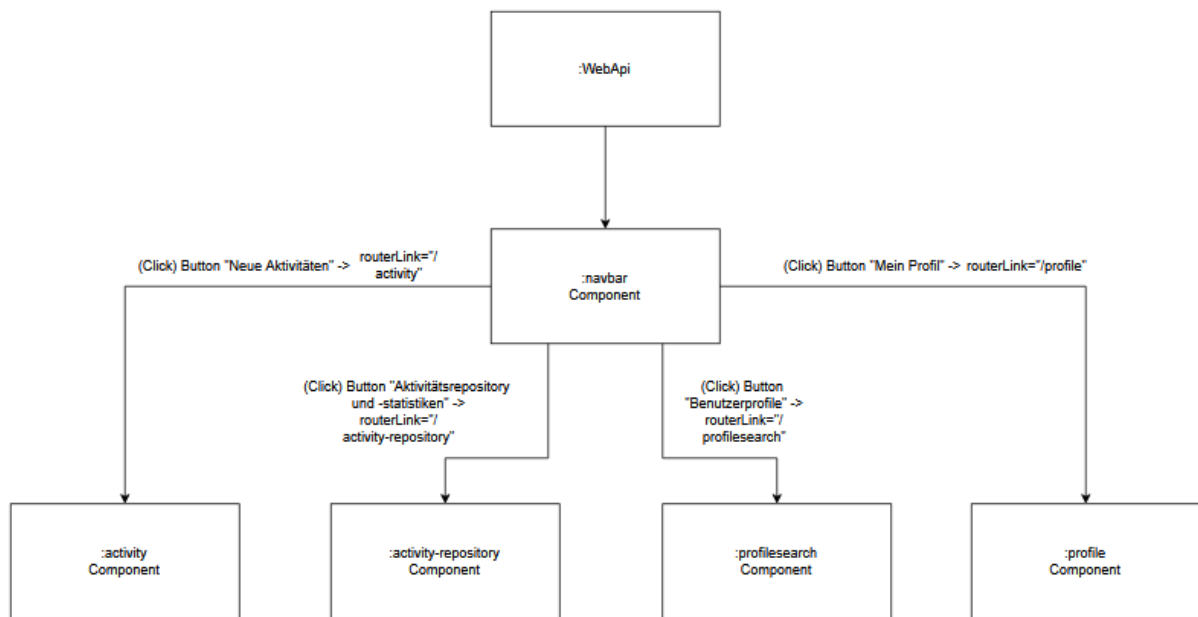
Verhaltensdiagramm mit der ID 1.5 (Karan): Registrierung



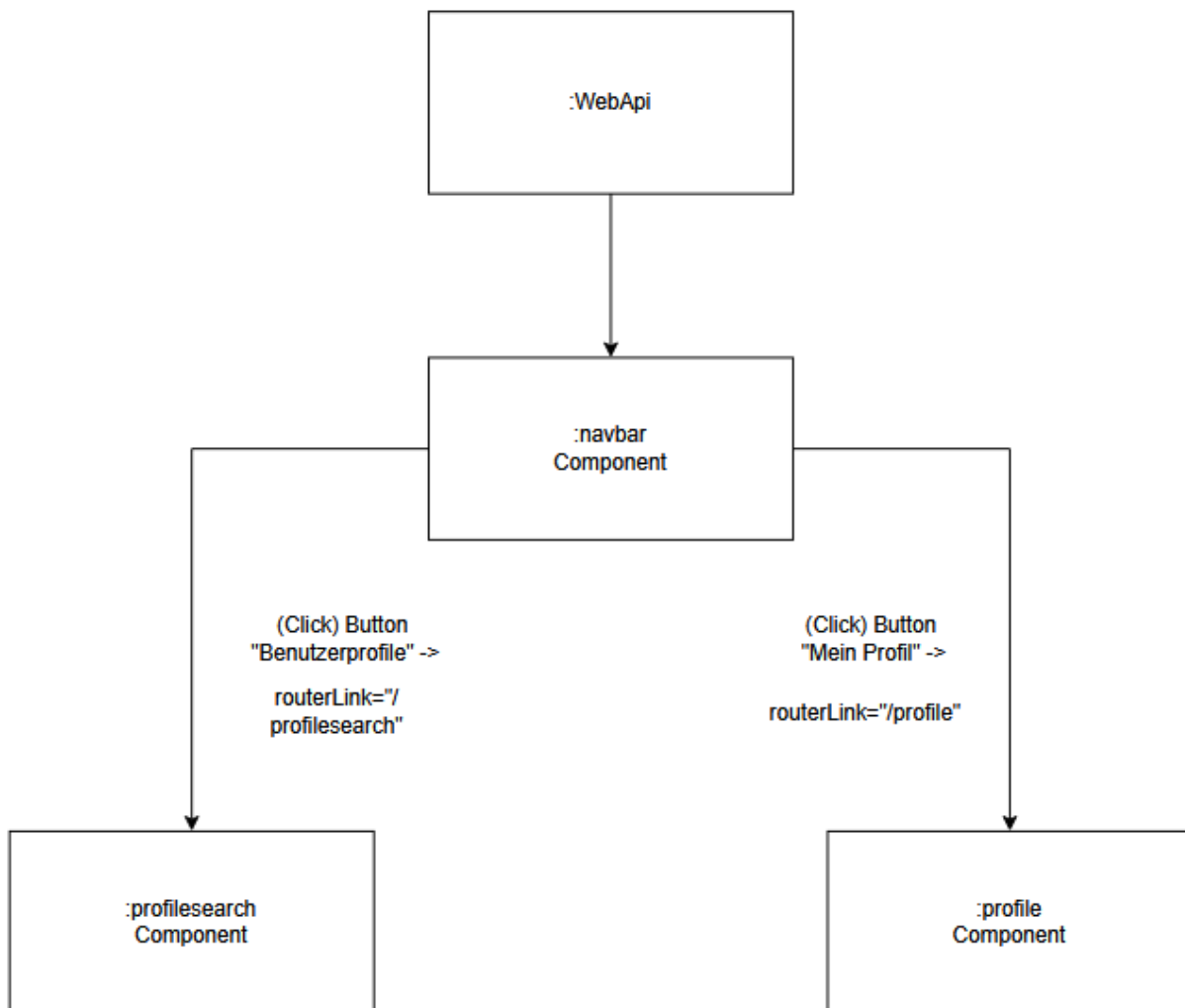
Verhaltensdiagramm mit der ID 2.7 (Karan): Anmeldung



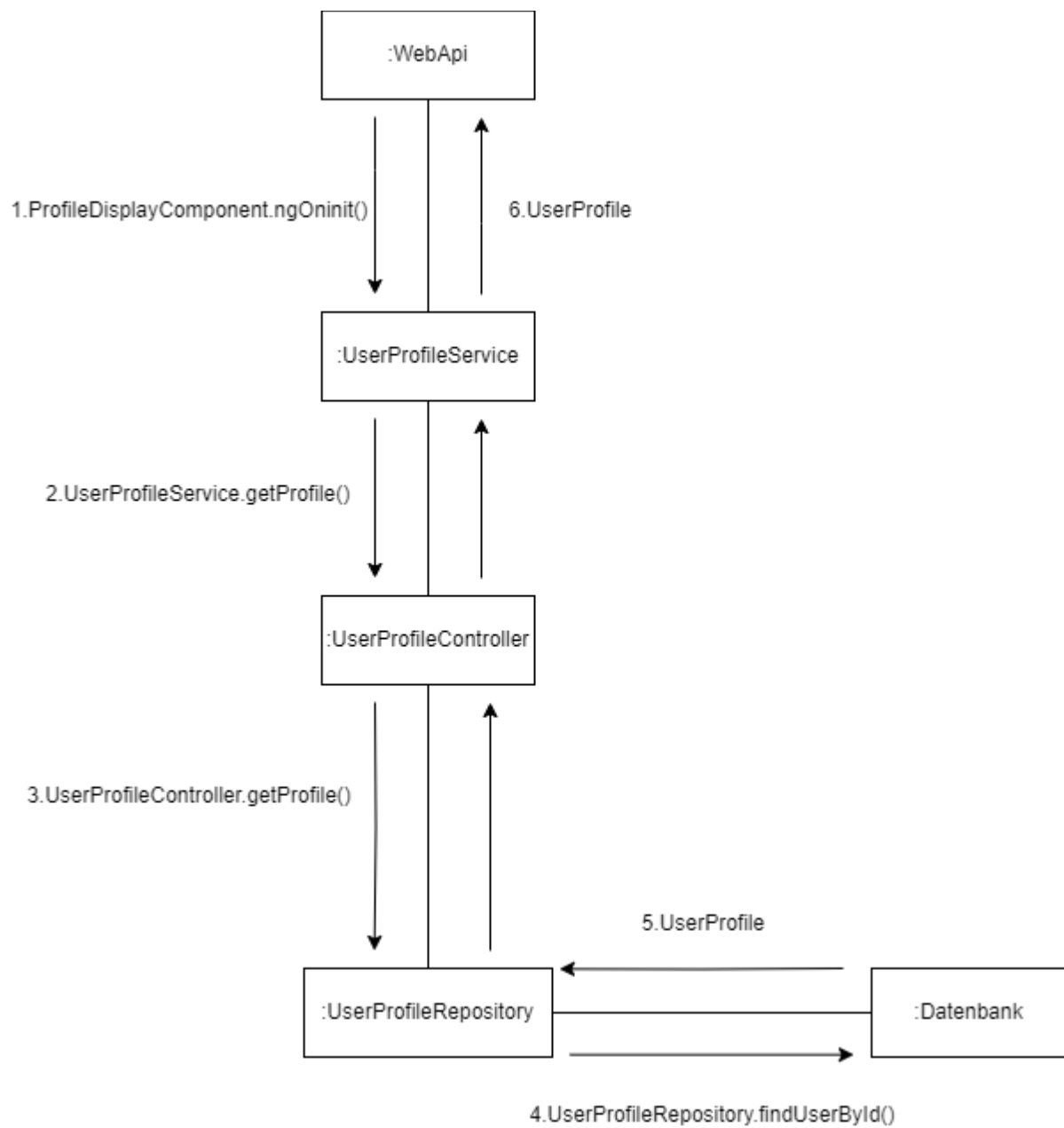
Verhaltensdiagramm mit der ID 3.5 (Patrick): Navigationsbar regulärer Benutzer



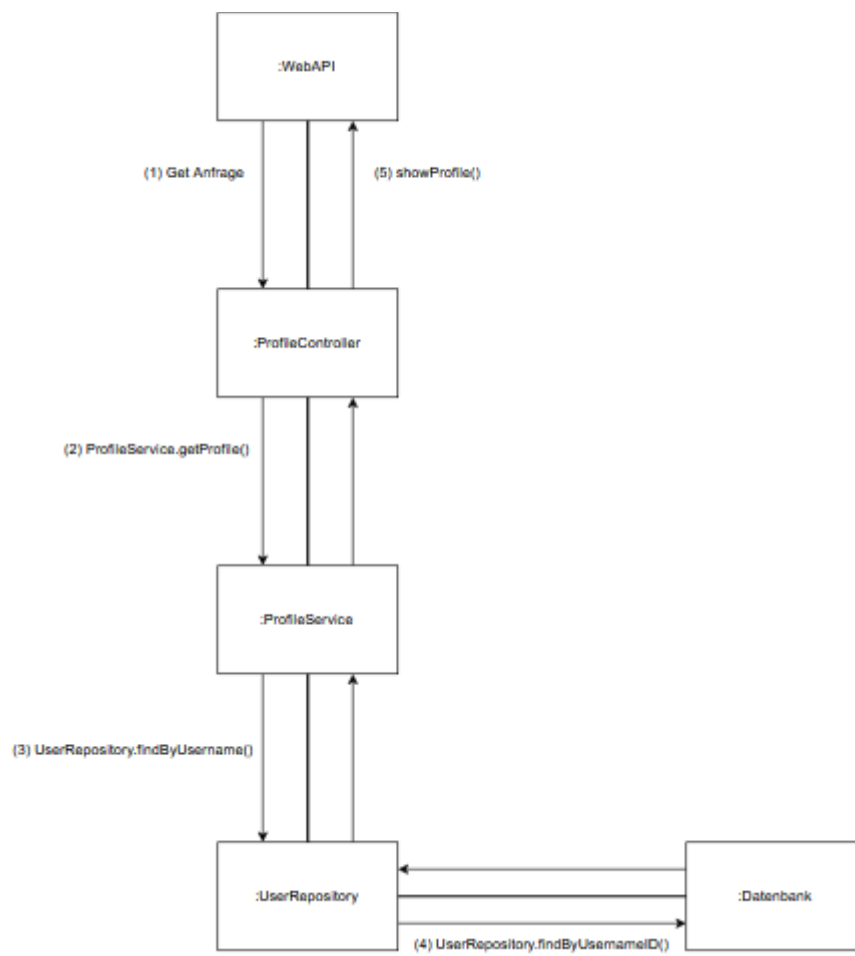
Verhaltensdiagramm mit der ID 3.6 (Patrick): Navigationsbar Administrator



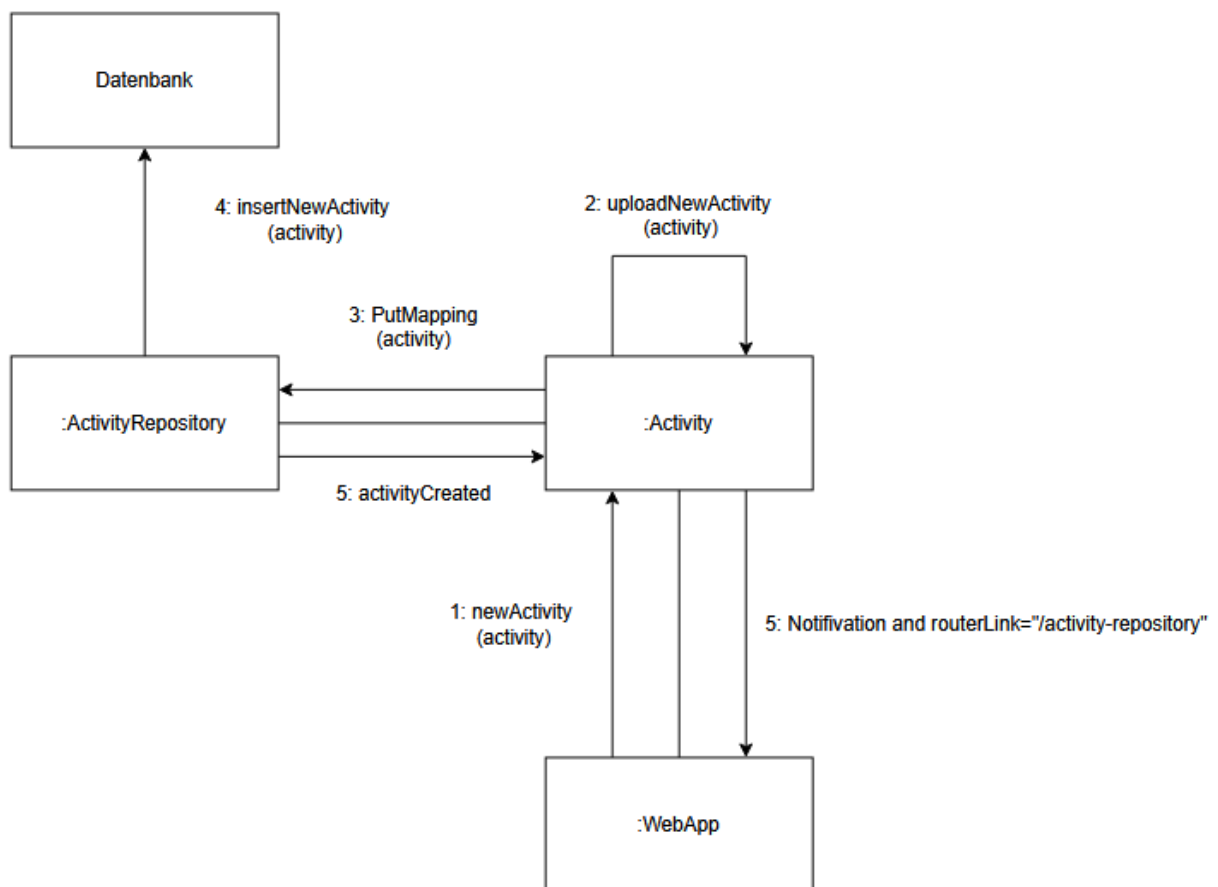
Verhaltensdiagramm mit der ID 4.6 (Kenan): Eigenes Profil



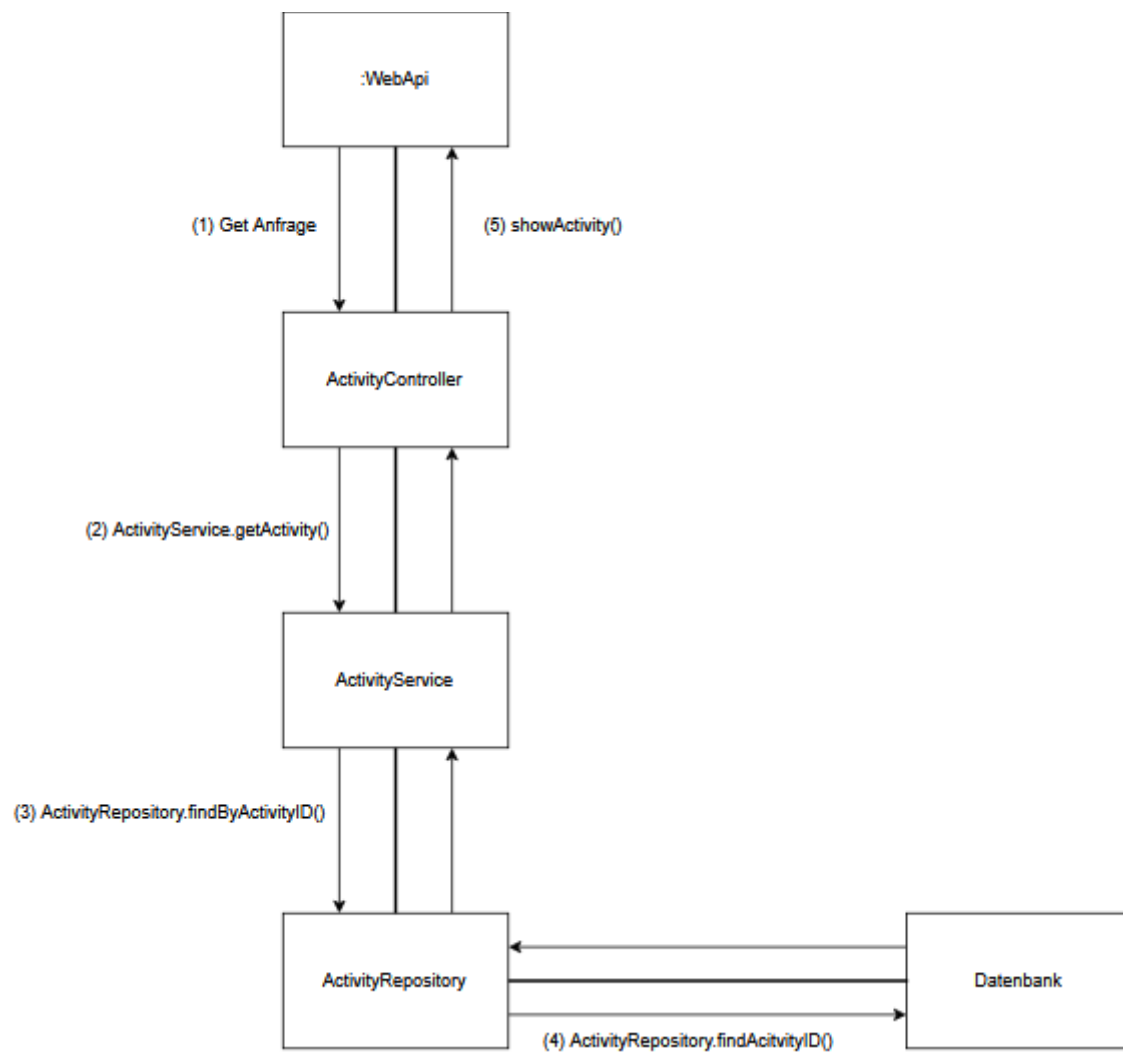
Verhaltensdiagramm mit der ID 5.5 (Oguz): Profilsuche und -einsicht



Verhaltensdiagramm mit der ID 6.5 (Patrick): Aktivitätserstellung



Verhaltensdiagramm mit der ID 6.6 (Oguz): Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken



Funktionalitätsplanung

ID	Funktionalität	Verantwortlicher	Abhängige Funktionalitäten	Verknüpfte User-Stories	Quellcode-referenz	Status
1.	Empfangsseite	Patrick				1/1
1.1	Empfangsseite im Frontend (.html, und .scss)	Patrick	/	/		Fertig
2.	Registrierung eines Benutzers (regulärer Benutzer und Administrator)	Kenan, Patrick, Karan				4/5
2.1	Registrierungsview für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator) im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Karan	1.1	1.1, 1.2		Fertig
2.2	Service Layer und Data Access Layer für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator) im Backend inkl. das Benutzer-Datenbankmodell (Eigenschaften, Konstruktoren, Getter & Setter und toString) ---Gemäß Aufgabenstellung	Karan	/	1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2		Fertig
2.3	Service Layer und Data Access Layer für Aktivitäten regulärer Benutzer im Backend inkl. das Aktivitäten-Datenbankmodell (Eigenschaften, Konstruktoren, Getter & Setter und toString) ---Gemäß Aufgabenstellung	Patrick	/	1.1, 1.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2		Fertig
2.4	Service Layer und Data Access Layer für	Kenan	/	1.1, 1.2, 4.1, 4.2,		Fertig

	Aktivitäten regulärer Benutzer im Backend inkl. das Aktivitätenspur-Datenbankmodell (Eigenschaften, Konstruktoren, Getter & Setter und toString) ---Gemäß Aufgabenstellung			5.1, 5.2, 6.1, 6.2		
2.5	Funktionsfähiges Registrieren für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-API-Layer im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung	Karan	1.1, 2.1, 2.2, 2.3	1.1, 1.2		In Bearbeitung
3.	Anmeldung eines Benutzers (regulärer Benutzer und Administrator)	Karan				1/3
3.1	Anmeldeview für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Karan	1.1	2.1		Fertig
3.2	Funktionsfähiges Anmelden für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-API-Layer im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung	Karan	2.4, 3.1	2.1		In Bearbeitung
3.3	Funktionsfähiges Anmelden für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-API-Layer inkl. Anmeldetoken-	Karan	3.2	2.1		In Bearbeitung

	Erstellung im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung					
4.	Startseite und Navigationsbar	Patrick				1/1
4.1	Startseite und Navigationsbar für reguläre Benutzer und Administratoren im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Patrick	3.1	2.2, 3.1, 3.2		Fertig
5.	Aktivitäten	Oguz				2/4
5.1	Aktivitätserstellungsseite für reguläre Benutzer im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Oguz	4.1	6.1		Fertig
5.2	Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistikseite für reguläre Benutzer im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Oguz	4.1	6.2		Fertig
5.3	Funktionsfähige Aktivitätserstellung (über GPX-Datei) für reguläre Benutzer im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-Aktivitäten-Aktivitätenspur-API-Layer im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung	Oguz	3.3, 5.1	6.1		In Bearbeitung
5.4	Funktionsfähiges Aktivitätsrepository und Aktivitätsstatistiken für reguläre Benutzer im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-Aktivitäten-API-Layer im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung	Oguz	3.3, 5.2	6.2		In Bearbeitung

6.	Eigenes Profil anzeigen	Patrick				1/2
6.1	Profilseite für reguläre Benutzer und Administratoren Abmelden im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Patrick	4.1	4.1, 4.2, 4.3		Fertig
6.2	Funktionsfähiges anzeigen des eigenen Profils und Abmelden für reguläre Benutzer und Administratoren im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-Aktivitäten-API-Layer inkl. Anmelde token-Löschung im Backend ---Gemäß Aufgabenstellung	Patrick	3.3, 6.1	4.1, 4.2, 4.3		In Bearbeitung
7.	Benutzerprofile suchen und einsehen	Kenan				2/4
7.1	Profilsuchseite für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Kenan	4.1	5.1		Fertig
7.2	Externe Profilseite für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .scss) ---Gemäß Aufgabenstellung	Kenan	7.1	5.2		Fertig
7.3	Funktionsfähige Profilsuche für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-API-Layer im Backend ---Gemäß	Kenan	3.3, 7.1	5.1		In Bearbeitung

	<i>Aufgabenstellung</i>					
7.4	<p>Funktionsfähiges anzeigen externer Profile für Benutzer (regulärer Benutzer und Administrator)im Frontend (.html und .ts) über das Benutzer-Aktivitäten-API-Layer im Backend</p> <p>---Anmerkung Administratoren können sich das Profil uneingeschränkt anschauen</p> <p>---Anmerkung reguläre Benutzer können sich nur sichtbares aus dem Profil anschauen</p> <p>---Gemäß <i>Aufgabenstellung</i></p>	Kenan	7.2, 7.3	5.2		In Bearbeitung

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		
Vorbedingung(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
Nachbedingung(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		
Vorbedingung(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.	✓
Nachbedingung(en)	Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert.		✓
Testurteil	Test bestanden.		

Zyklus II

Spezifikationsplanung

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

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

Spezifikationsplanung

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

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

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- dingung(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.