

Konzeptbeschreibung

Team: Coffee @Beans/ Nr. 4

Mitglied 1: Natalie Höpperger, 01516180

Mitglied 2: Paul Bernhard Kirchebner, 11829301

Mitglied 3: David Arnold, 11719198

Mitglied 4: Christoph Wittauer, 11723544

Mitglied 5: Christoph Kugler, 01316789

Proseminargruppe: 2

Datum: 19.06.2020

1. Systemüberblick

Das Ziel dieser Anwendung ist es, ein Zeiterfassungssystem für die Mitarbeiter einer Firma zu implementieren, welches mithilfe eines TimeFlip Würfels erfolgt. Dieser TimeFlip Würfel besteht aus 12 Seiten, wobei jede Seite eine andere Tätigkeit symbolisiert. Durch das Drehen des Würfels auf die entsprechende Seite – wobei diese Seite nach oben zeigen muss – kann die Dauer einer bestimmten Tätigkeit erfasst werden. Beispiele für solche Tätigkeiten sind unter anderem Projektmanagement, Implementierung, Kundenbesprechung oder Pause.

Ein weiteres Ziel ist es, mittels dieses Zeiterfassungssystems eine Produktivitätsanalyse von jedem Mitarbeiter durchführen zu können. Dies soll mithilfe einer Webapplikation, in der die Daten eingesehen werden können, geschehen.

Verwendet wird die Anwendung sowohl von den einzelnen Mitarbeitern als auch von Team- und Abteilungsleitern bis hin zu Personen aus dem höheren Managementbereich. Daher lässt sich die Zielgruppe als Gesamtheit der Mitarbeiter eines Unternehmens definieren.

Je nach Position innerhalb der Unternehmensstruktur (Mitarbeiter, Teamleiter, etc.) stehen dem Benutzer unterschiedliche Funktionen und Ansichten zur Verfügung.

Mitarbeiter können die eigenen Daten in Tages-, Wochen- oder Monatsansicht einsehen. Teamleiter können die Daten des gesamten Teams in Wochen- oder Monatsansicht einsehen, nicht jedoch die Daten der aktuellen Woche. Abteilungsleiter können die Daten der gesamten Abteilung in Monatsansicht einsehen, wobei auch hier das aktuelle Monat ausgenommen ist. Sowohl Team- als auch Abteilungsleiter können jedoch durch die vorliegenden Daten nicht auf einzelne Personen rückschließen.

Außerdem können Mitarbeiter ihren Urlaub beantragen, der dann durch den jeweiligen Team- oder Abteilungsleiter bestätigt werden kann. Zusätzlich werden in einem festgelegten Intervall (wöchentlich) Badges an den produktivsten Mitarbeiter vergeben, d.h. an jenen Mitarbeiter, der die meiste Zeit für eine bestimmte Aktivität aufgewandt hat.

Um die genannten Funktionen umsetzen zu können, ist es natürlich auch nötig Benutzer verwalten zu können.

Das System lässt sich also grob in drei Kategorien unterteilen: Konfiguration (Einrichten der Hardware, Benutzerverwaltung, etc.), Datenerfassung und Datenauswertung.

2. Use-Cases

2.1. Akteure

Admin:

Der Admin verwaltet das System und ist für die Konfiguration verantwortlich. Er kümmert sich um die Benutzerverwaltung und um das Einrichten der TimeFlip Würfel sowie um das Einrichten der Minirechner. Zusätzlich hat er Einsicht auf alle erfassten und generierten Daten wie Badges, Räume, Abteilungen, Teams sowie Audit Logs. Der Admin kann zusätzlich alle Daten löschen und bearbeiten. Auch das firmenweite Dashboard kann vom Admin eingesehen werden. Dieses Dashboard beinhaltet eine firmenweite Produktivitätsanalyse (= eine Auswertung aller Aktivitäten) sowie alle Badges, die in der Vorwoche vergeben wurden.

User:

Alle User besitzen unabhängig von ihrer Position innerhalb des Unternehmens einen Zugriff auf die

Webanwendung. Dort können sie sich an- und abmelden, ihr Passwort ändern und begrenzte Änderungen (E-Mail-Adresse und Telefonnummer sowie Intervall für E-Mail-Benachrichtigungen) und ihren Daten vornehmen. Alle anderen Daten müssen vom Admin korrigiert werden. Alle User können das firmenweite Dashboard einsehen (siehe oben).

- **Mitarbeiter:**

Mitarbeiter können die Auswertung ihrer Aktivitäten (=Aktivitätsdaten) in verschiedenen Ansichten (Tages-, Wochen- und Monatsansicht) einsehen. Mitarbeiter können ihre Aktivitätsdaten korrigieren. Sollten die korrigierten Daten älter als zwei Wochen sein, erhalten der jeweilige Team- und Abteilungsleiter eine Korrekturanfrage und können diese genehmigen beziehungsweise ablehnen.

Mitarbeiter können ihren Urlaub beantragen, woraufhin er jeweilige Team- und Abteilungsleiter diesen Antrag genehmigen oder ablehnen können. Mitarbeiter können Badges erhalten und diese jederzeit einsehen. Mitarbeiter können ihre Daten einsehen und zum Teil bearbeiten (siehe oben).

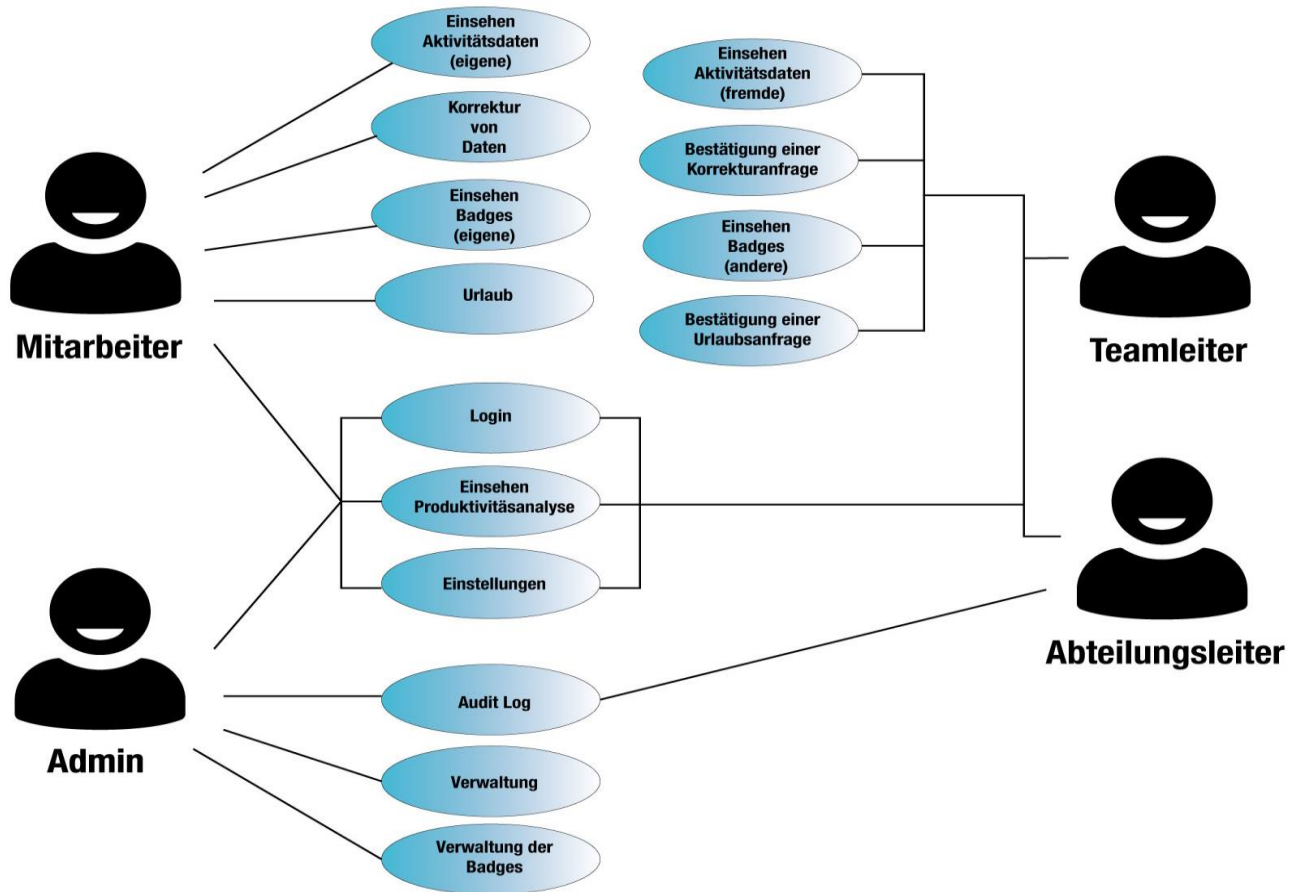
- **Teamleiter:**

Teamleiter können die Auswertung der Aktivitäten (=Aktivitätsdaten) ihrer Mitarbeiter in verschiedenen Ansichten (Wochen- und Monatsansicht) einsehen. Teamleiter können Korrekturanfragen zu den Aktivitätsdaten eines Mitarbeiters genehmigen. Teamleiter können Urlaubsanfragen eines Mitarbeiters genehmigen. Teamleiter können ihre Daten einsehen und zum Teil bearbeiten (siehe oben).

- **Abteilungsleiter:**

Abteilungsleiter können die Auswertung der Aktivitäten (=Aktivitätsdaten) ihrer Mitarbeiter in Monatsansicht einsehen. Abteilungsleiter können Korrekturanfragen zu den Aktivitätsdaten eines Mitarbeiters genehmigen. Abteilungsleiter können Urlaubsanfragen eines Mitarbeiters genehmigen. Abteilungsleiter können Audit Logs einsehen. Abteilungsleiter können ihre Daten einsehen und zum Teil bearbeiten (siehe oben).

2.2. Use-Case Diagramm



2.3. Use-Cases

Alle User:

Login

- **Vorbedingung:** User befindet sich auf der Login-Seite, User existiert in der Datenbank und ist aktiviert.
- **Ablauf:**
 - Eingabe von Benutzernamen und Passwort in den entsprechenden Feldern, anschließend muss der User den "Login" Button drücken.
- **Erfolg:**
 - Die Seite "Produktivitätsanalyse" unter "Dashboard" wird geöffnet.
- **Kein Erfolg:**
 - Fehler Pop-Up öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** User, Log

Einsehen der firmenweiten Produktivitätsanalyse

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü den Punkt "Produktivitätsanalyse" unter "Dashboard" aus, daraufhin öffnet sich das Dashboard und eine Übersicht aller Aktivitäten sowie der Badges der letzten Woche öffnet sich.
- **Erfolg:**
 - Eine visuell ansprechende Übersicht der firmenweiten Produktivität wird angezeigt.
- **Involvierte Klassen:** Task, Badge, BadgeTitle

Einstellungen

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Einstellungen" unter "Account".
 - User kann Daten einsehen und zum Teil ändern.
 - Nach Eingabe der neuen Daten können diese durch einen Button gespeichert werden.
- **Erfolg:**
 - Eine "Änderung erfolgreich" Benachrichtigung erscheint.
- **Kein Erfolg:**
 - Fehler Pop-Up öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** User, UserRole

Admin:**Verwaltung**

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet und besitzt Adminrechte.
- **Ablauf:**
 - User wählt den jeweiligen Punkt unter "Verwaltung" aus, daraufhin öffnet sich eine Liste mit allen Daten der jeweiligen Verwaltungskategorie (Benutzer, Team, Abteilung, TimeFlip Würfel, Miniserver, Raum, Audit-Log).
 - Die zu bearbeitenden Daten werden aus der Liste ausgewählt.
 - Nach drücken auf den "Bearbeiten" Button öffnet sich ein Dialog mit den aktuellen Daten der Zeile.
 - Nach Eingabe der neuen Daten können diese durch entsprechende Buttons gespeichert oder verworfen werden.
 - Nach drücken auf den "Löschen" Button öffnet sich ein Bestätigungsdialog, wodurch der Löschvorgang bestätigt oder abgebrochen werden kann.
- **Erfolg:**
 - Der Dialog schließt sich.
- **Involvierte Klassen:** User, Team, Department, TimeFlip, Miniserver, Room, Log

Verwaltung der Badges

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet und besitzt Adminrechte.
- **Ablauf:**
 - User wählt den Punkt "Badges" unter "Dashboard" aus, daraufhin öffnet sich eine Liste mit allen Badges, die vergeben wurden.
 - Nach drücken auf den "Löschen" Button öffnet sich ein Bestätigungsdialog, wodurch der Löschvorgang bestätigt oder abgebrochen werden kann.
- **Erfolg:**
 - Der Dialog schließt sich.
- **Involvierte Klassen:** Badge, BadgeTitles, User, Task, TaskCategory

Einsehen des Audit Logs

- **Vorbedingung:** User ist Admin.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Audit Log" unter "Verwaltung".
 - Eine Liste mit allen Logs öffnet sich.
- **Erfolg:**
 - Die Seite öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** Log

Mitarbeiter (Employee):

Einsehen der eigenen Aktivitätsdaten

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Eigene Aktivitäten" unter "Aktivitätsdaten".
 - Die Seite öffnet sich.
 - User wählt Tages-, Wochen- oder Monatsansicht.
 - Optional: User wählt im Kalender einen Tag.
- **Erfolg:**
 - Eine Tabelle mit den Prozentwerten der jeweiligen Aktivitäten sowie ein Diagramm, das die genannten Werte visuell darstellt, wird angezeigt.
- **Involvierte Klassen:** Task, TaskCategory, User
- **Alternativen:**

Durch entsprechende Buttons kann die Ansicht verändert werden:

 - Monatsansicht:
 - Wochenansicht
 - Tagesansicht

Korrektur von Daten

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet. Aktivitätsdaten müssen vorhanden sein.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Aktivitätskorrektur" unter "Aktivitätsdaten".
 - Die Seite öffnet sich. Eine List mit allen Aktivitäten wird angezeigt.

- User bearbeitet einen bestimmten Eintrag (bearbeitbar: Kategorie, Start und Ende der Aktivität).
 - User klickt auf "Speichern", um den Vorgang abzuschließen.
- **Erfolg:**
 - Benachrichtigung über erfolgreiche Bearbeitung.
- **Involvierte Klassen:** Task, TaskChangeRequest, TaskCategory, User

Einsehen der eigenen Badges

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Eigene Badges" unter "Badges".
 - Die Seite öffnet sich.
- **Erfolg:**
 - Eine Übersicht aller Badges, die der User jemals erhalten hat, wird angezeigt.
- **Involvierte Klassen:** Badge, BadgeTitles, User, Task, TaskCategory

Urlaub eintragen

- **Vorbedingung:** User ist angemeldet.
- **Ablauf:**
 - Bei Systemstart werden österreichische Feiertage unabhängig von Useranmeldung in das System übernommen.
 - User wählt im Menü "Urlaub beantragen" unter "Urlaub".
 - Die Seite öffnet sich.
 - User kann im Kalender Start- und Enddatum des Urlaubs wählen. Zusätzlich wird eine Tabelle mit allen österreichischen Feiertagen angezeigt. Diese können auch als 1-Tages-Urlaube nicht gewählt werden.
 - User klickt auf "Speichern".
- **Erfolg:**
 - Benachrichtigung "Urlaub erfolgreich eingetragen".
 - Urlaub wird in List am Ende der Seite eingetragen.
 - Urlaub kann jederzeit auf dieser Seite eingesehen werden.
- **Kein Erfolg:**
 - Entsprechendes Fehler Pop-Up öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** User, Vacation

Teamleiter/ Abteilungsleiter

Einsehen von Aktivitätsdaten der Mitarbeiter

- **Vorbedingung:** User ist Teamleiter bzw. Abteilungsleiter und angemeldet.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Aktivitäten des Teams/ der Mitarbeiter" unter "Aktivitätsdaten"
 - Die Seite öffnet sich.
 - Teamleiter:

- User wählt Wochen- oder Monatsansicht.
 - User wählt im Kalender einen Tag.
 - Abteilungsleiter:
 - User wählt Monat.
 - User wählt einzelnes Team bzw. "Alle Teams"
- **Erfolg:**
 - Eine Tabelle mit den Prozentwerten der jeweiligen Aktivitäten sowie ein Diagramm, das die genannten Werte visuell darstellt, wird angezeigt.
- **Kein Erfolg:**
 - Fehlerseite öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** Task, TaskCategory, User

Bestätigung einer Korrekturanfrage

- **Vorbedingung:** User ist Teamleiter bzw. Abteilungsleiter.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Korrekturanfragen" unter "Aktivitätsdaten"
 - Die Seite öffnet sich.
 - Eine Liste mit allen Korrekturanfragen öffnet sich.
 - User sieht den bearbeiteten Eintrag und kann diesen bestätigen.
- **Erfolg:**
 - Benachrichtigung mit Bestätigung, dass Änderung übernommen wurde
- **Kein Erfolg:**
 - Fehler Pop-Up öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** Task, TaskCategory, User

Einsehen von Badges der Mitarbeiter

- **Vorbedingung:** User ist Abteilungsleiter.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Badges der Mitarbeiter" unter "Badges".
- **Erfolg:**
 - Eine Übersicht aller aktuellen und vergangenen Badges aller Mitarbeiter der eigenen Abteilung öffnet sich.
- **Kein Erfolg:**
 - Fehlerseite öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** Badge, BadgeTitles, User, Task, TaskCategory

Bestätigung einer Urlaubsanfrage

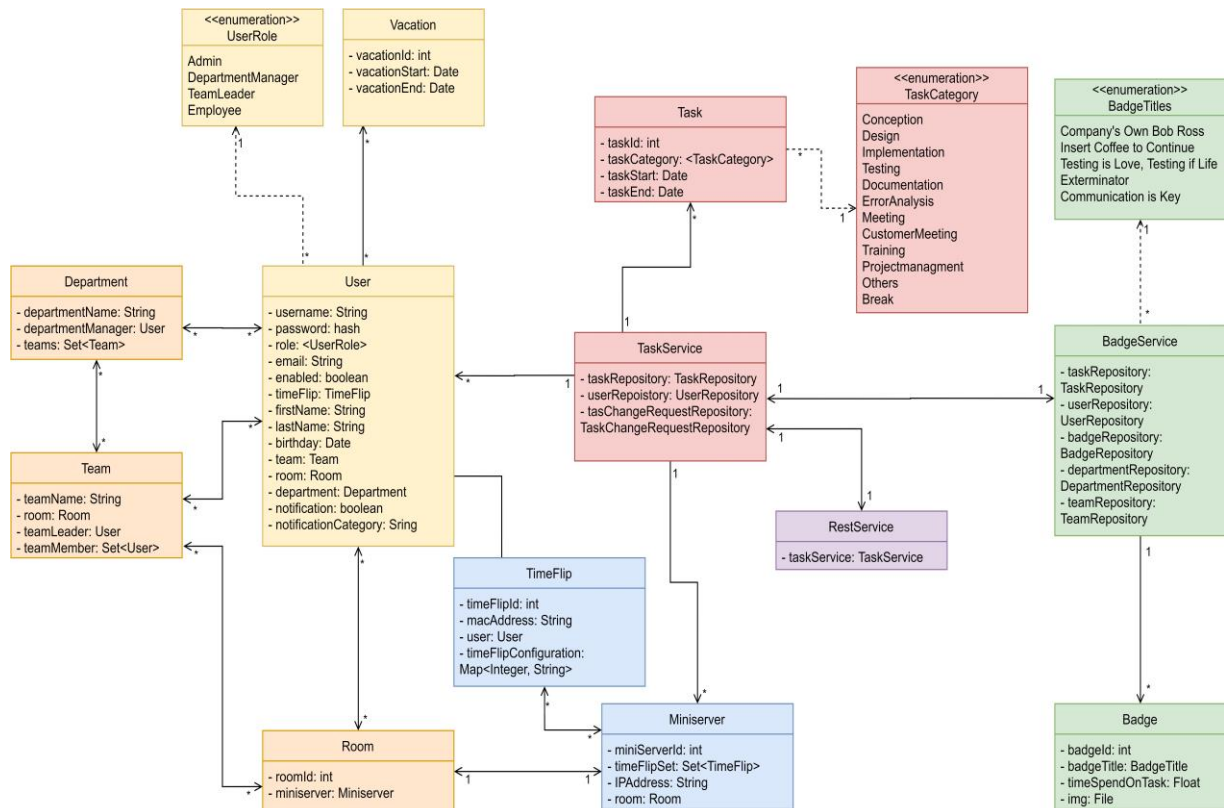
- **Vorbedingung:** User ist Teamleiter bzw. Abteilungsleiter.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Urlaubsanfragen" unter "Urlaub"
 - Die Seite öffnet sich.
 - Eine Liste mit allen Urlaubsanfragen öffnet sich.
 - User sieht die Urlaubsanfrage und kann diese bestätigen.

- **Erfolg:**
 - Benachrichtigung mit Bestätigung, dass Änderung übernommen wurde.
- **Kein Erfolg:**
 - Fehler Pop-Up öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** User, Vacation

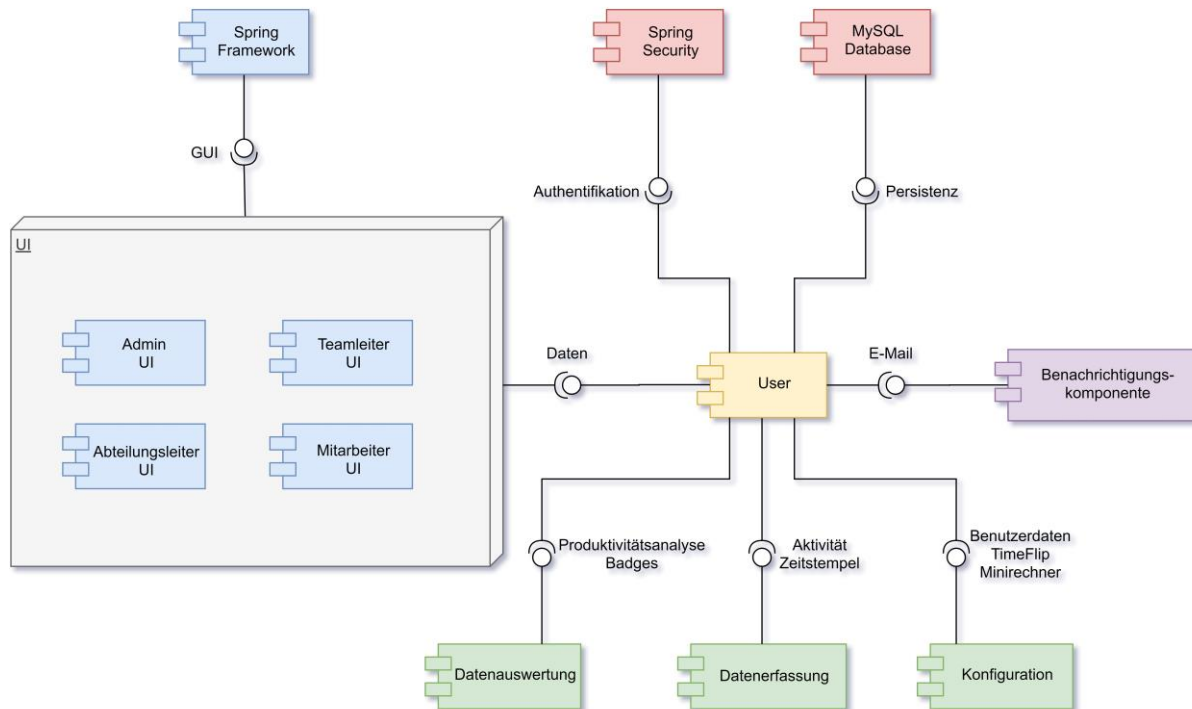
Einsehen des Audit Logs

- **Vorbedingung:** User ist Abteilungsleiter.
- **Ablauf:**
 - User wählt im Menü "Audit Log" unter "Verwaltung"
 - Eine Liste mit allen Logs öffnet sich.
- **Erfolg:**
 - Die Seite öffnet sich.
- **Involvierte Klassen:** Log

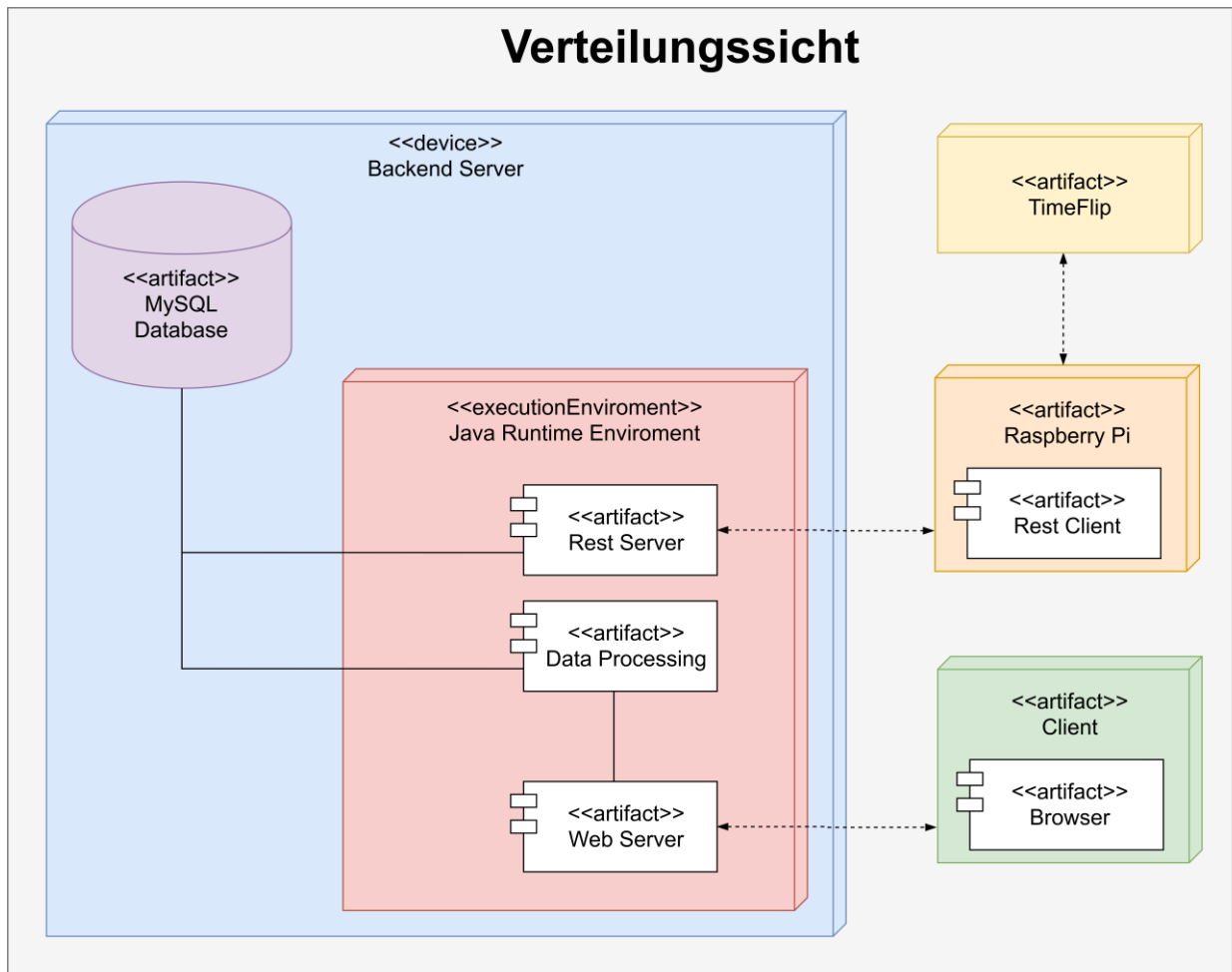
3. Klassendiagramm



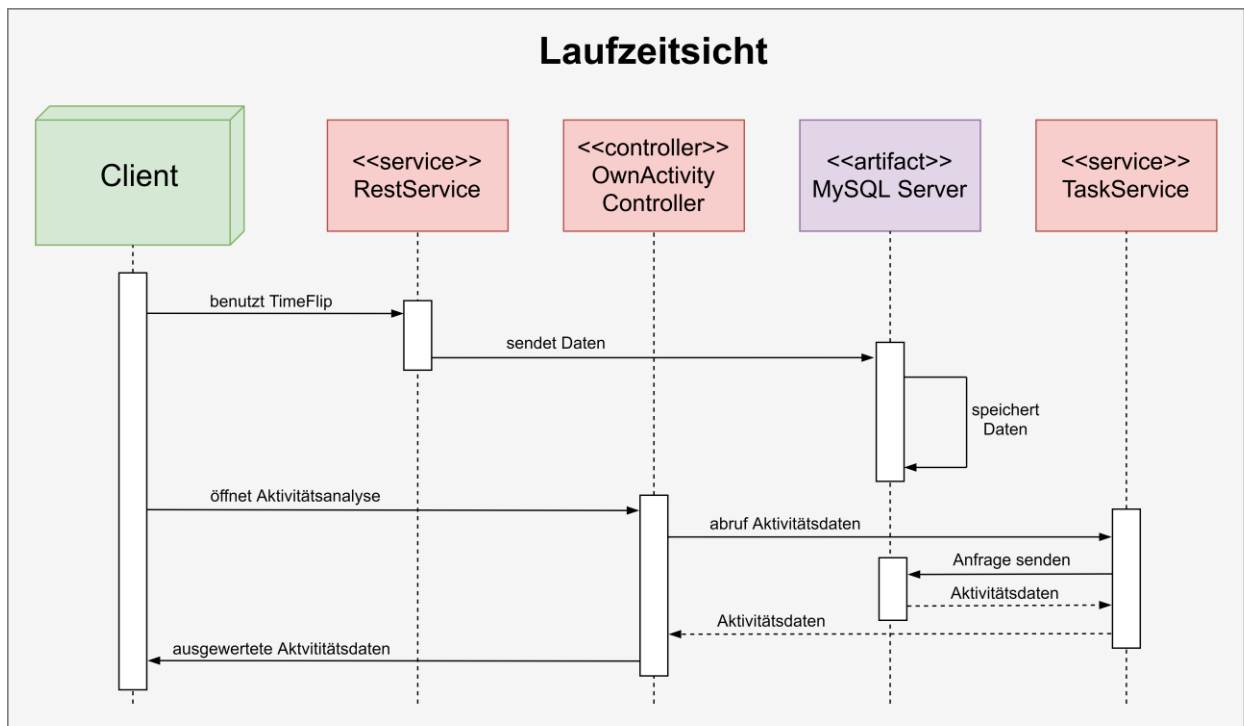
4. SW-Architektur

Komponentendiagramm

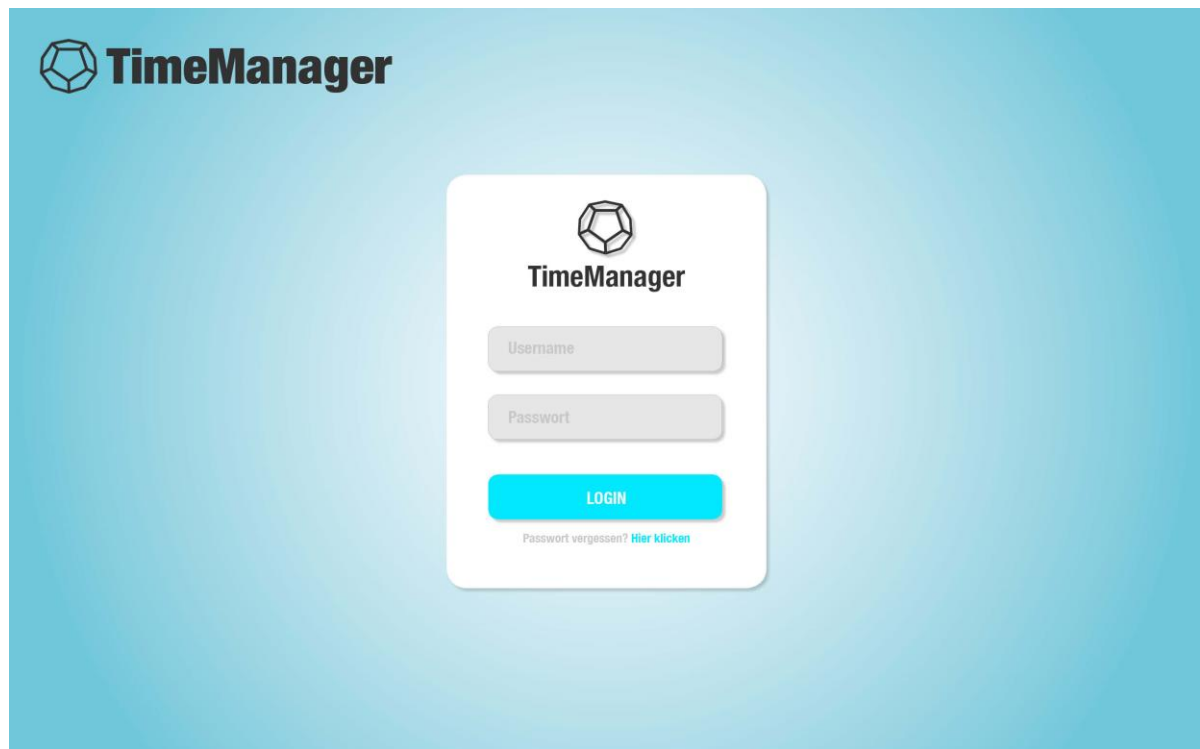
Verteilungssicht

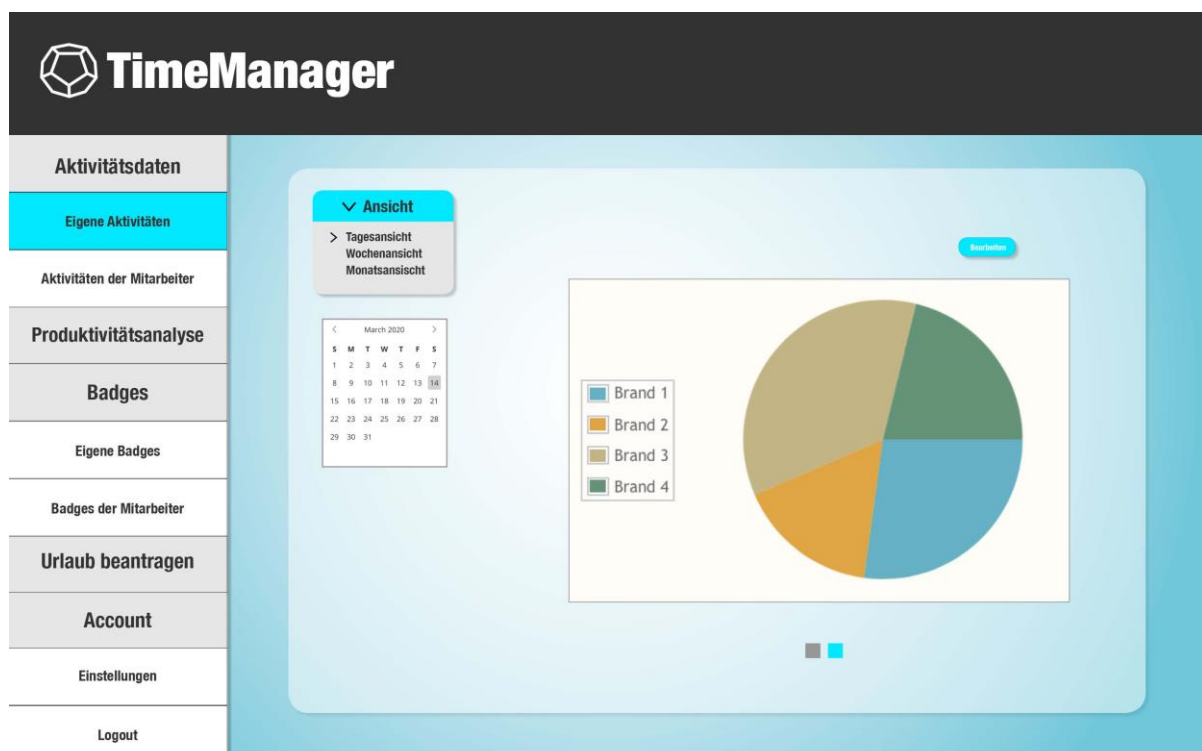
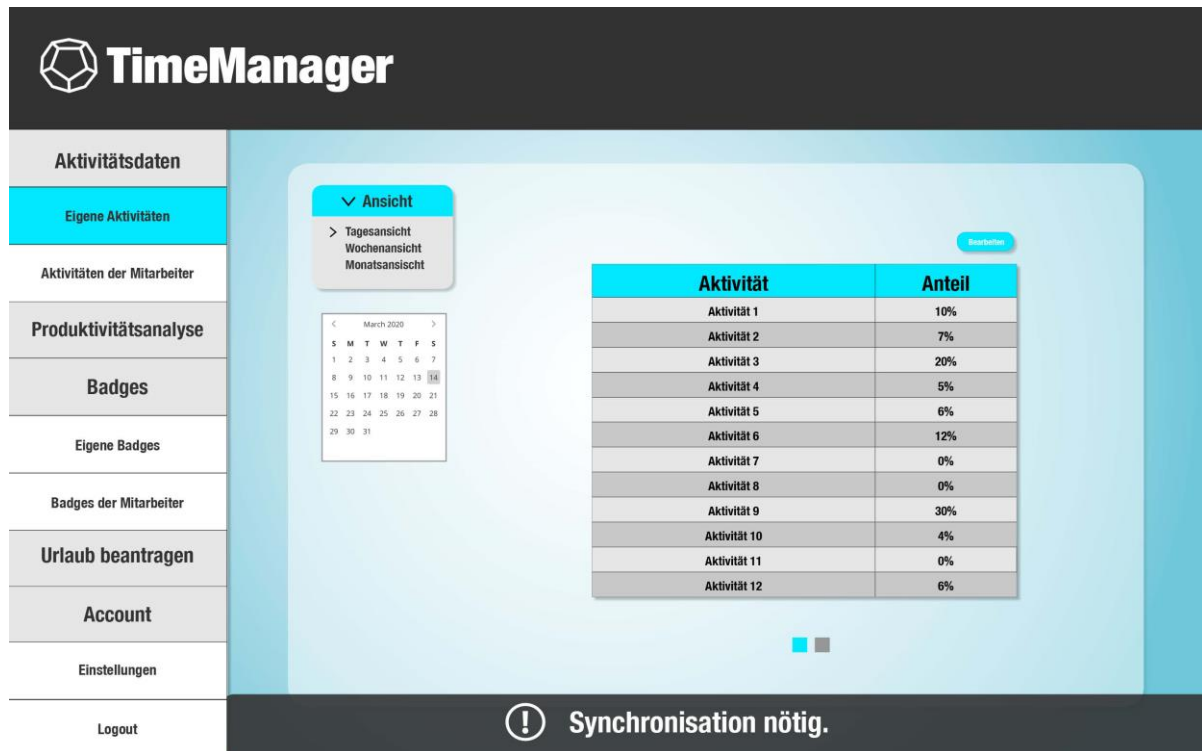



Laufzeitsicht



5. GUI Prototyp






TimeManager

Aktivitätsdaten

Eigene Aktivitäten

Aktivitäten der Mitarbeiter

Produktivitätsanalyse

Badges

Eigene Badges

Badges der Mitarbeiter

Urlaub beantragen

Account

Einstellungen

Logout

Ansicht


Wochenansicht

Monatsansicht

March 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Aktivität	Anteil
Aktivität 1	10%
Aktivität 2	7%
Aktivität 3	20%
Aktivität 4	5%
Aktivität 5	6%
Aktivität 6	12%
Aktivität 7	0%
Aktivität 8	0%
Aktivität 9	30%
Aktivität 10	4%
Aktivität 11	0%
Aktivität 12	6%

 Sie haben eine neue Korrekturanfrage.


TimeManager

Aktivitätsdaten

Eigene Aktivitäten

Aktivitäten der Mitarbeiter

Produktivitätsanalyse

Badges

Eigene Badges

Badges der Mitarbeiter

Urlaub beantragen

Account

Einstellungen

Logout

Ansicht

Tagesansicht

Wochenansicht

Monatsansicht

March 2020

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Preisträger der Woche

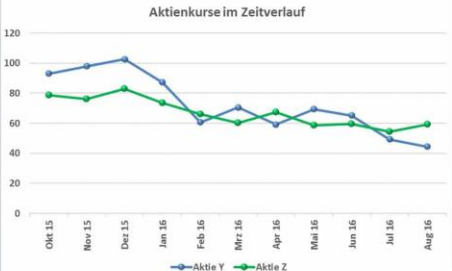


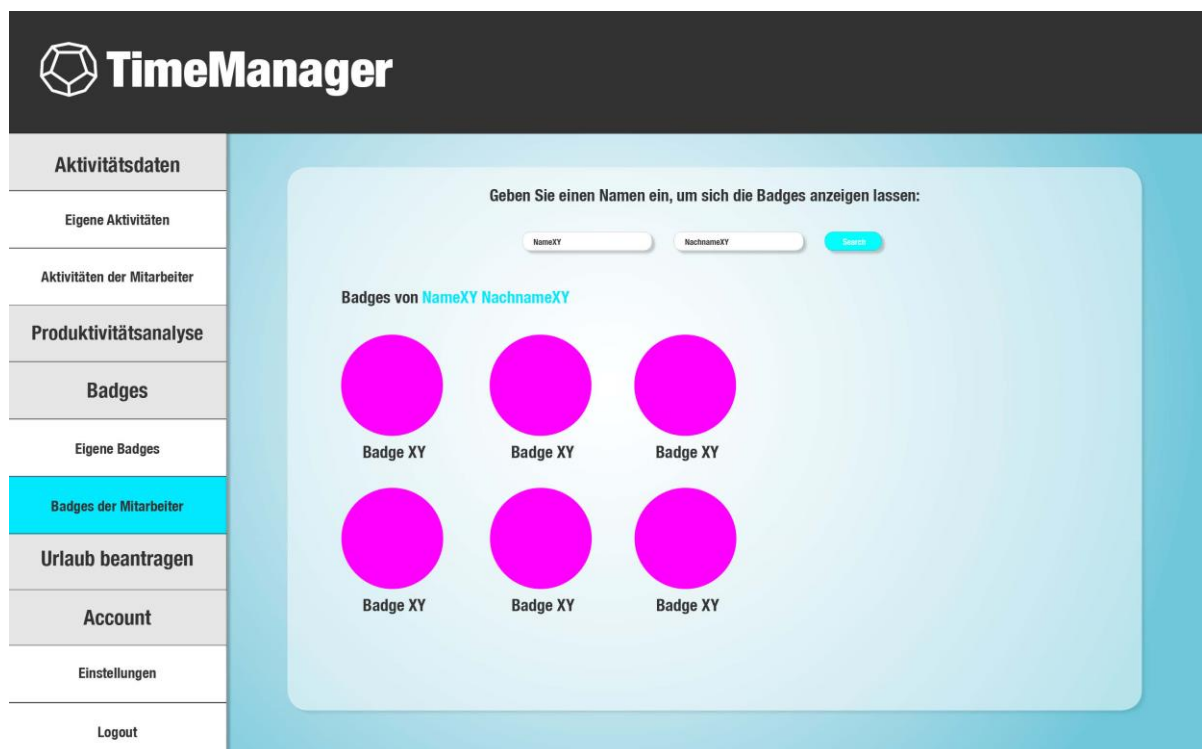
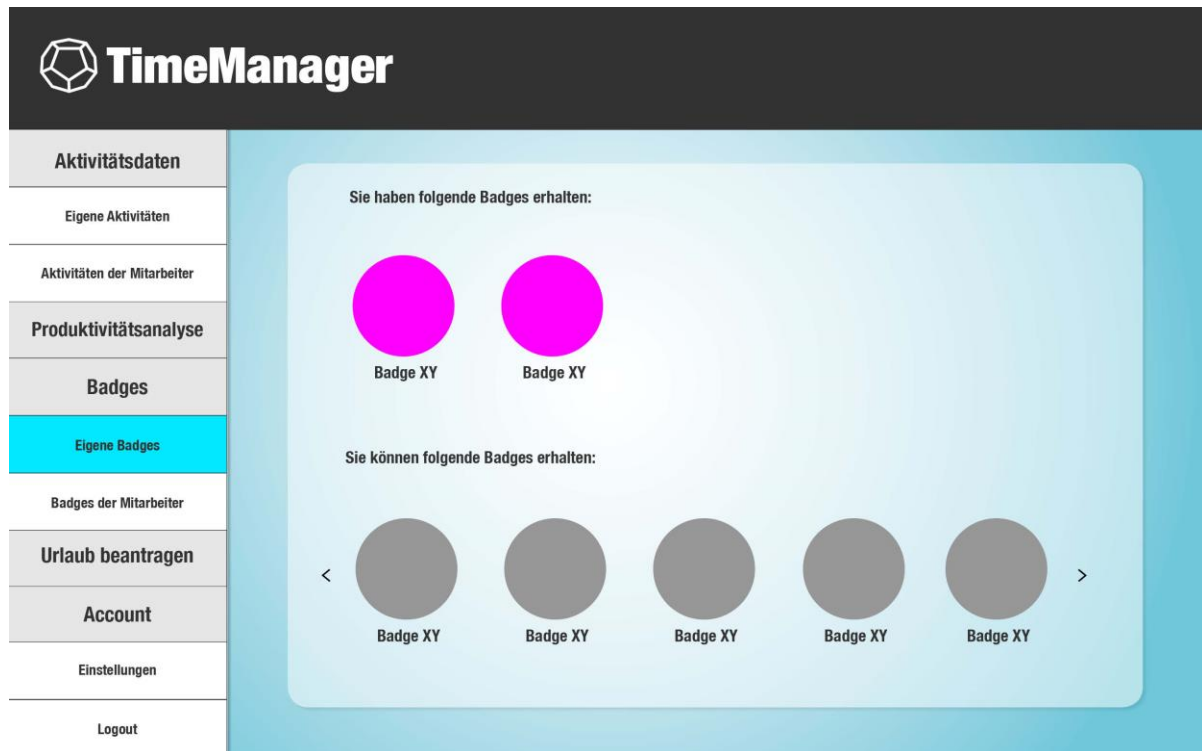
Mitarbeiter XY




Badge XY

Aktienkurse im Zeitverlauf






TimeManager

Aktivitätsdaten
Eigene Aktivitäten
Aktivitäten der Mitarbeiter
Produktivitätsanalyse
Badges
Eigene Badges
Badges der Mitarbeiter
Urlaub beantragen
Account
Einstellungen
Logout

Nachstehend können Sie Ihren Urlaub beantragen.

< March 2020 >


S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Startdatum:

Enddatum:

Sie erhalten nach der Bestätigung durch einen Vorgesetzten eine E-Mail.

Anfrage	Von	Bis	Status
#4	13.04.2020	27.04.2020	Ausstehend
#3	07.02.2020	08.02.2020	Bestätigt
#2	25.01.2020	31.01.2020	Abgelehnt
#1	20.11.2019	27.11.19	Bestätigt


TimeManager

Aktivitätsdaten
Eigene Aktivitäten
Aktivitäten der Mitarbeiter
Produktivitätsanalyse
Badges
Eigene Badges
Badges der Mitarbeiter
Urlaub beantragen
Account
Einstellungen
Logout

Benutzer-Einstellungen:

Vorname


Nachname

Geburtsdatum


E-Mail-Adresse


Platzhalter

Platzhalter



☒ Ich möchte per E-Mail benachrichtigt werden.


Bitte beachten Sie, dass manche Daten nur von der Personalehrteilung geändert werden können.



TimeManager


Aktivitätsdaten
 Produktivitätsanalyse
 Badges
 Urlaub beantragen
 Account
 Einstellungen
 Logout

Ansicht
 > Tagesansicht
 Wochenansicht
 Monatsansicht

March 2020
 S M T W T F S
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
 15 16 17 18 19 20 21
 22 23 24 25 26 27 28
 29 30 31

Aktivität	Anteil
Aktivität 1	10%
Aktivität 2	7%
Aktivität 3	20%
Aktivität 4	5%
Aktivität 5	6%
Aktivität 6	12%
Aktivität 7	0%
Aktivität 8	0%
Aktivität 9	30%
Aktivität 10	4%
Aktivität 11	0%
Aktivität 12	6%

 Synchronisation nötig.


TimeManager

Verwaltung
Benutzer
 TimeFlip Würfel
 Minirechner
 Urlaub beantragen
 Logout

Geben Sie einen Namen ein, um den Benutzer bearbeiten zu können:

Vorname

 Nachname

 Geburtsdatum

 E-Mail-Adresse


 Rolle


 Rechte

Team

 Abteilung

☒ E-Mail-Benachrichtigungen



 **TimeManager**

Verwaltung

Benutzer

TimeFlip Würfel

Minirechner

Urlaub beantragen

Logout

Geben Sie eine Seriennummer ein, um einen TimeFlip Würfel bearbeiten zu können:

Suchen

Suchen

Seriennummer

Firstname

Suchen

Team

TeamXY

Suchen

Raum

Lastname

Suchen

Abteilung


AbteilungXY

Suchen

Benutzer

DD/MM/YYYY


Suchen



Suchen

Speichern

Neuer Würfel

 **TimeManager**

Verwaltung

Benutzer

TimeFlip Würfel

Minirechner

Urlaub beantragen

Logout

Geben Sie eine Seriennummer ein, um einen Minirechner bearbeiten zu können:

Suchen

Suchen

Seriennummer

Firstname

Suchen

Team

TeamXY

Suchen

Raum


Lastname

Suchen

Abteilung

AbteilungXY

Suchen

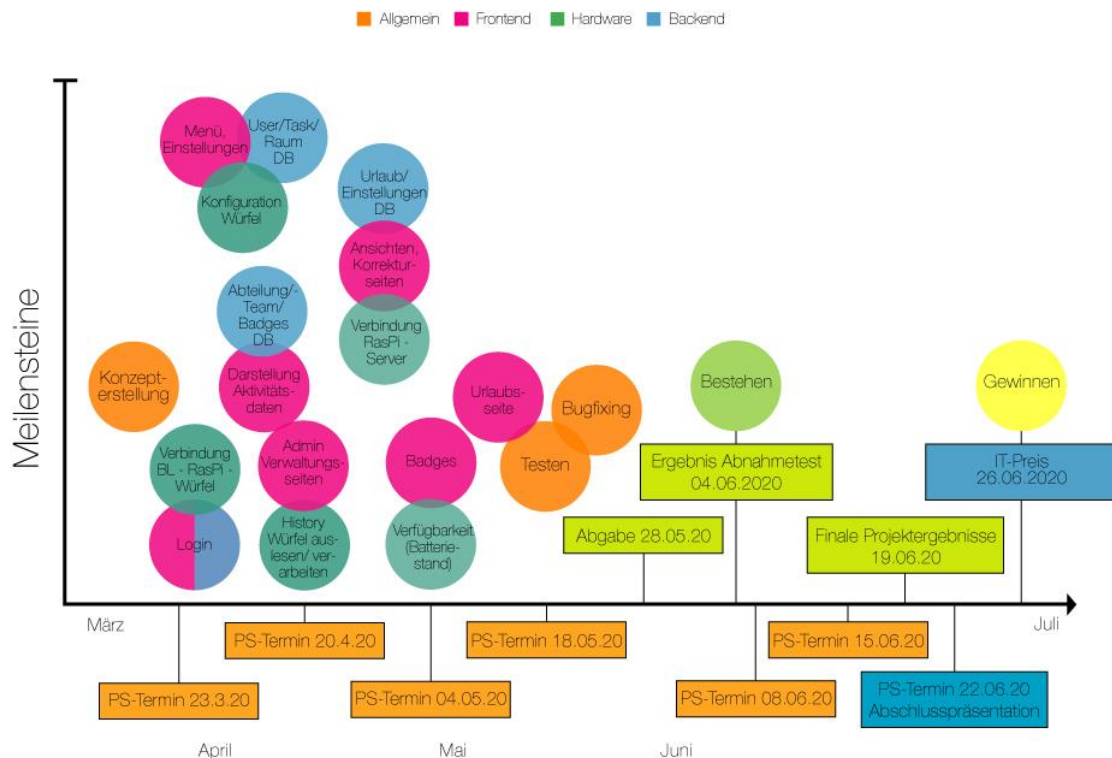


Suchen

Speichern

Neuer Rechner

6. Projektplan



1. Meilenstein 23.3:

- Konzepterstellung
- Verbindung BL – Raspberry Pi Würfel
- Login-Page

2. Meilenstein 20.4:

- Erstellung der Datenbank
- Erstellung aller Models
- Konfiguration Würfel
- Admin Verwaltungsseiten
- Würfel History auslesen und verarbeiten

3. Meilenstein 04.05:

- Ansichten, Korrekturseiten
- Verbindung Raspberry Pi mit Server
- Badges Page
- Batteriestatus Würfel

4. Meilenstein 18.05:

- Urlaubs- + Anfrage-, Korrekturseite
- Docker-compose aufsetzen
- Bugfixing
- JUnit-Tests

5. Abgabe Abnahme des Vorläufigen Projekts 28.05:

- Testdrehbuch erstellen
- Konzeptbeschreibung überarbeiten

6. Meilenstein 08.06:

- Abnahmetests erstellen für Team 5
- Entgegennahme von Abnahmetests

7. Meilenstein 15.06:

- Überarbeiten des Projekts
- Bugfixing
- Systemtest erstellen
- Abschlussbericht erstellen

8. Abgabe Finales Projekt 19.06:

- Projekt abgabebereit
- Systemtest fertig
- Abschlussbericht fertig
- Konzept fertig

9. Meilenstein 22.06:

- Vorbereitung der Projektpräsentation

Aufteilung der Verantwortlichen:**Natalie Höpperger:**

- Frontend: Design
- Login-Seite
- Fehlerseiten: "Zugriff verweigert"/ "Sitzung abgelaufen"
- Badges-Seiten
- Dashboard-Seiten

- Urlaubs-Seiten
- Verwaltungs-Seiten (teilweise)
- Einstellungen/ Passwort-Einstellungen

Paul Bernhard Kirchbner:

- Hardware
- Bluetooth
- Rest Client
- Raspberry Pi

David Arnold:

- Frontend: XHTML
- Aktivitätsdaten-Seiten
- Tabellarische Ausgabe und grafische Darstellung
- Aktivitätsdatenkorrektur-Seiten

Christoph Wittauer

- Backend (MySQL Workbench)
- Full-Stack Development
- Urlaubs-Seiten
- Docker

Christoph Kugler

- Frontend
- Verwaltungs-Seiten
- Aktivitätsänderung
- Audit Log
- Docker

Hardware:

- Konfiguration des Würfels (Welche Seite was macht)
 - Bluetooth Verbindung zu Pi
- Einrichten von Minirechner (RaspberryPi)
 - Alle Würfel in einem Raum kommunizieren mit dem Pi
 - Pi kommuniziert mittels Webschnittstelle mit Backend-Server
 - Dieser sammelt Zeitaufzeichnungen
- Eingeschränkte Verfügbarkeit

Backend:

- Datenbank
 - Speichern/Auslesen der Benutzer
 - Speichern/Auslesen der Benutzereinstellungen
 - Speichern/Auslesen erfasster Aktivitäten
 - Speichern/Auslesen Badges

- Speichern/Auslesen der Abteilungen
- Speichern/Auslesen des Raums
- Speichern/Auslesen der Urlaubszeiten
- Umbauen der Datenbank auf MySQL

Verlinkung Frontend-Backend:

- Geschäftslogik für Datenerfassung
 - Erfassung der Daten von der GUI und persistente Speicherung
 - Keine Synchronisation stattgefunden => Benachrichtigung via E-Mail
 - Manuelle Korrektur der eigenen Daten (nur aktuelle und vergangene Woche), bei älteren Daten vorherige Freigabe durch den Abteilungsleiter.
- Konfiguration
 - Benutzerverwaltung (Rollen, Rechte, Teams, Abteilungen)
- **Datenauswertung**
 - Auswertungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Rollen
 - Tasks:
 - Konzept
 - Design
 - Implementierung
 - Testen
 - Dokumentation
 - Fehleranalyse und –korrektur
 - Meeting
 - Kundenbesprechung
 - Fortbildung
 - Projektmanagement
 - Pause/dienstfrei
 - Produktivitäts-Dashboard
 - Produktivitäts-Badges
 - “Communication is key” --> Badge für den Mitarbeiter mit den meisten Kundenmeetings
 - “Testing is Love, testing is Life” -> Badge für die meisten Tests
 - “Exterminator” --> meiste Zeit Fehlersuche und Behebung
 - “Bob Ross” --> meiste Zeit Design
 - “Insert Coffee to Continue” -> meiste Zeit Implementierung
 - Einsicht der eigenen Badges
 - “Preisträger” mit den meisten Badges
 - Abteilungsleiter sehen die gesamte Historie für Mitarbeiter in ihrer Abteilung
- Urlaubsantrag
 - Geschäftslogik für das Beantragen von Urlaubstag
- E-Mail Newsletter
 - Optional für Mitarbeiter, Mitarbeiter muss sich eintragen
 - Mitarbeiter können Intervall bestimmen für die E-Mail-Benachrichtigungen
 - E-Mail sollte eine personalisierte Produktivitätsauswertung beinhalten (inkl. Badges)
 - E-Mail-Benachrichtigung wenn Synchronisation Ihres TimeFlip Würfels mehr als zwei Arbeitstage zurück liegt.

Frontend:

- Umsetzung des GUI Entwurfs im ersten Schritt ohne Funktionalität
 - Ansicht der Aktivitätsdaten
 - Ansicht der Produktivitätsanalyse
 - Ansicht der Badges
 - Ansicht der Benutzereinstellungen
 - Ansicht der Verwaltung
- An-/Abmeldung
- Menüansicht
 - Rendering nach Berechtigungen
- Produktivitäts-Dashboards
 - Diagramme anhand der Daten der Anwendungsschicht
- Darstellung der Aktivitäten
 - Aktivitäten- und Zeitverlaufsdiagramm
 - Tages-, Wochen-, Monatsansicht
- Implementieren von Tages-, Wochen-, Monatsansicht
 - Änderung über Kalenderauswahl
- Urlaub
 - Beantragung über Kalenderauswahl
 - Übersicht beantragter Urlaube
 - Anfrageseite für ausstehende Urlaube
- Badges
 - Ansicht eigener Badges
 - Ansicht Badges aus Team/Abteilung
 - Ansicht Badges anderer Mitarbeiter
- Benutzereinstellungen
 - Übermittlung der Einstellungen und entsprechende Rückmeldungen an den User
- Verwaltung
 - Konfiguration Benutzereinstellung
 - Konfiguration Miniserver
 - Konfiguration TimeFlip