

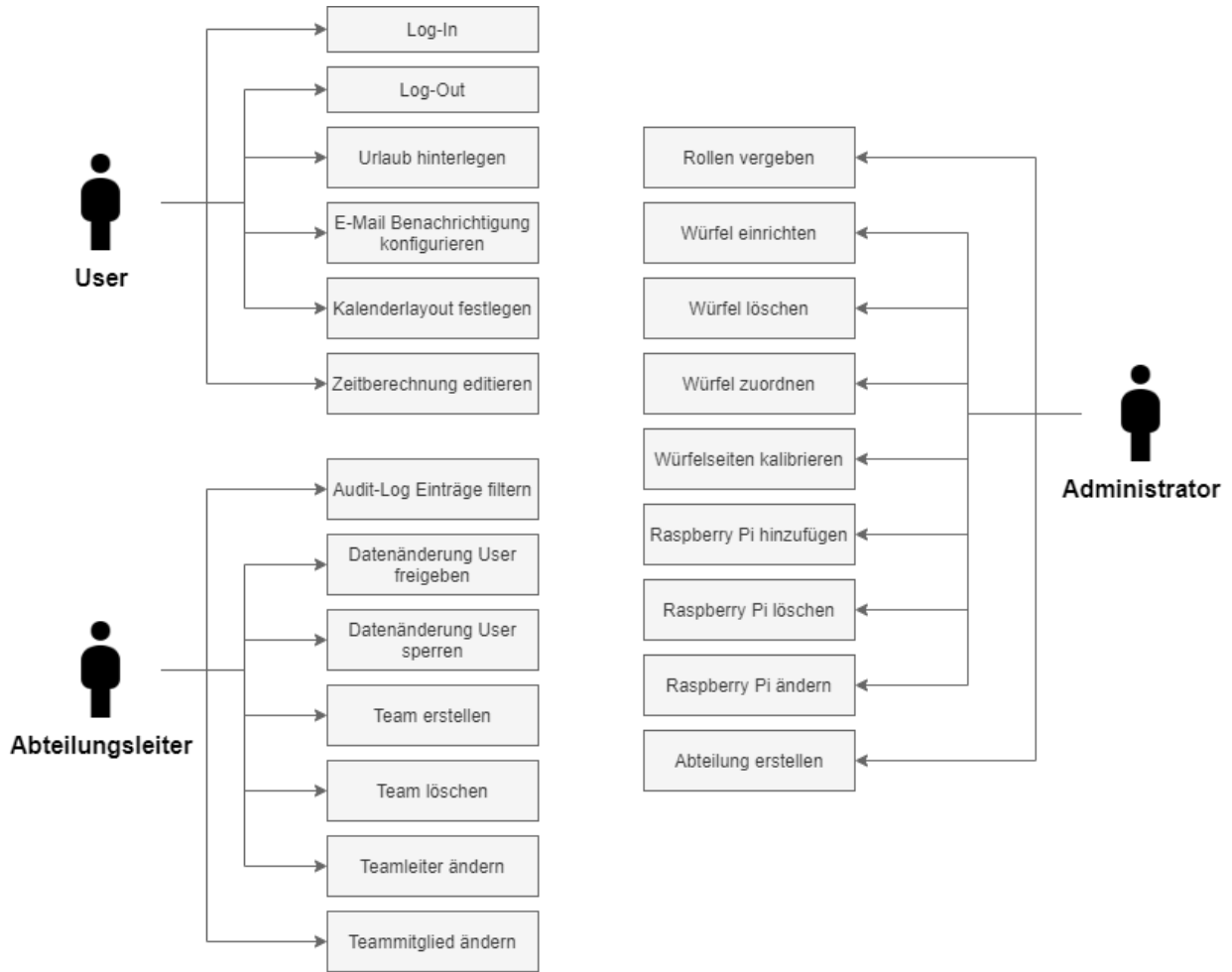
Systemüberblick

Bei dieser Software handelt es sich um eine IoT-basierte Softwarelösung zur Produktivitätsanalyse von Mitarbeitern in der Softwareentwicklung. Die Datenerfassung für die Analyse erfolgt über einen TimeFlip Würfel, über welchen die Mitarbeiter ihre derzeitige Tätigkeit auswählen können. Anschließend werden die Daten in der Webanwendung grafisch dargestellt und ausgewertet.

Mittels des 12-seitigen Würfels kann die jeweilige Tätigkeit (Seite, welche nach oben zeigt) ausgewählt werden. Der Würfel kommuniziert über Bluetooth LE mit einem im selben Raum befindlichen Raspberry Pi, welcher über eine Webschnittstelle mit einem zentralen backend Server alle Zeitaufzeichnungen der Würfel speichert. Zusätzlich verfügt das Backend über eine webbasierte Anwendung, welche eine Produktivitätsanalyse ermöglicht. Hierfür werden der jeweilige Mitarbeiter, seine Tätigkeit und die dazugehörige Dauer erfasst und ausgewertet.

Die Zielgruppe des Softwareproduktes sind Unternehmer und deren Mitarbeiter mit Tätigkeiten der Softwareentwicklung. User werden in Mitarbeiter, Teamleiter, Abteilungsleiter und darüber unterteilt. Die Daten müssen mit bestimmten Rollen eingesehen werden können und in tabellarischer Form dargestellt werden. Ein Rückschluss auf einzelne Mitarbeiter ist nicht möglich.

Falsch erfasste Daten können im Nachhinein entweder innerhalb von zwei Wochen vom Benutzer selbst korrigiert werden oder nach zwei Wochen vom Teamleiter. Die jeweiligen Änderungen werden in einem Audit-Log erfasst. Arbeitsabläufe welche die Konfiguration, Datenerfassung und Datenauswertung betreffen müssen durch das Softwareprodukt unterstützt werden. Sonstige Features wie das Erfassen von Urlauben und die Abonnieung eines E-Mailversands werden ebenso realisiert.



Use Cases

Für alle Use Cases wird ein laufendes Web-App System vorausgesetzt, auf welches der entsprechende Akteur Zugriff hat.

Akteur: User

Log-In

- **Vorbedingung**
 - Der User befindet sich in der Login-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Der User gibt seine Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) ein.
 - Der User klickt auf die "Login" Schaltfläche.
- **Erfolg**
 - Der User wird im System angemeldet.
 - Der User wird auf die User-Ansicht weitergeleitet.
- **Misserfolg**
 - Bei falscher Passwortangabe, Nutzernamenangabe, oder bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - User

Log-Out

- **Vorbedingung**
 - Der User ist angemeldet.
- **Ablauf**
 - Der User drückt auf die "Logout" Schaltfläche.
- **Erfolg**
 - Der User wird vom System abgemeldet.
 - Der User wird auf die Login-Ansicht weitergeleitet.
- **Involvierte Klassen**
 - User

Urlaub hinterlegen

- **Vorbedingung**
 - Der User ist angemeldet.
 - Der User befindet sich in der Urlaubs-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Der User wählt das Ausgangsdatum und Enddatum des Urlaubs aus
 - Der User bestätigt die Angabe durch einen Klick auf die "Speichern" Schaltfläche.
- **Erfolg**
 - Der Urlaub wird im System vermerkt.

- Der User erhält eine textuelle Rückmeldung.
- Der User erhält eine E-Mail Benachrichtigung, falls diese aktiviert sind.
- **Misserfolg**
 - Der User wird informiert, wenn der gewählte Urlaub ungültig ist. (Aufgrund von invaliden Daten oder Firmenregeln)
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - User
 - Vacation

E-Mail Benachrichtigungen konfigurieren

- **Vorbedingung**
 - Der User ist angemeldet
 - Der User befindet sich in der Benachrichtigungs-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Der User legt durch Markieren des Kästchens “Für E-Mail-Benachrichtigungen anmelden” fest, ob er E-Mails erhalten möchte, oder nicht.
 - Ist dieses Kästchen markiert, kann durch Auswählen eines der Kästchen “Täglich”, “Wöchentlich” oder “Monatlich” das Intervall festgelegt werden, in dem die E-Mails erhalten werden.
 - Die Auswahl wird automatisch übernommen und muss nicht bestätigt werden.
- **Erfolg**
 - Die E-Mail Präferenzen werden im System gespeichert.
- **Involvierte Klassen**
 - User
 - Settings
 - FreqType

Kalenderlayout festlegen

- **Vorbedingung**
 - Der User ist angemeldet
 - Der User befindet sich in der Kalender-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Durch Auswählen der Kästchen “Tag”, “Woche”, “Monat” kann der User festlegen, welches Intervall der Kalender darstellt.
- **Erfolg**
 - Der Kalender stellt die entsprechende Ansicht dar.
- **Involvierte Klassen**
 - Booking

Zeitberechnung editieren

- **Vorbedingung**
 - Der User ist angemeldet
 - Zeitdaten wurden in der Vergangenheit für diesen User erfasst
 - Der User befindet sich in der Zeitübersichts-Ansicht.
- **Ablauf**
 - In der Zeitübersicht werden die erfassten Zeiten inklusiver entsprechender Kategorie für den User angezeigt
 - Nach einem Klick auf die Schaltfläche “Editieren” kann für jeden Eintrag die Kategorie bzw. der Zeitrahmen angepasst werden, solange dieser Eintrag in der derzeitigen oder vergangenen Woche liegt.
 - Ältere Einträge werden angezeigt, können aber nicht editiert werden.
 - Wenn vom Abteilungsleiter freigegeben, können auch ältere Daten editiert werden.
 - Nach dem erneuten Drücken der Schaltfläche “Editieren” werden die Änderungen übernommen.
- **Erfolg**
 - Die entsprechenden Einträge werden im System angepasst.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler oder bei invaliden Datenangaben wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - User
 - Booking
 - BookingType

Akteur: Administrator

Rollen vergeben

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Userverwaltung.
- **Ablauf**
 - Der Administrator wählt einen User aus, und kann diesem in der Detailansicht beliebige Rollen vergeben oder entziehen
 - Die Änderungen werden durch einen Klick auf die “Bestätigen” Schaltfläche zugewiesen.
- **Erfolg**
 - Die Rechte der zugewiesenen Rollen stehen dem ausgewählten User zur Verfügung.
 - Der Administrator erhält eine textuelle Rückmeldung.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.

- Bei dem Durchführen illegaler Operationen (beispielsweise das Entnehmen einer Administratorrolle) wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - User
 - UserType

Würfel einrichten

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Würfel-Übersicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann einen neuen Würfel durch Druck auf die Schaltfläche “Würfel hinzufügen” in das System einbinden.
 - Der Würfel wird über eine einzigartige ID identifiziert.
- **Erfolg**
 - Der Würfel wird im System gespeichert..
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - Dice

Würfel löschen

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Würfel-Übersicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann einen bestehenden Würfel durch Druck auf die entsprechende Schaltfläche aus dem System löschen.
 - Ist der Würfel einem User zugewiesen, muss das Löschen durch ein zusätzliches Popup bestätigt werden.
- **Erfolg**
 - Der Würfel wird aus dem System gelöscht.
 - War der Würfel einem User zugewiesen, ist dieser User nun ohne zugewiesenen Würfel.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - Dice

Würfel zuordnen

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Userverwaltung.

- **Ablauf**
 - Der Administrator lässt sich die Details des Users anzeigen.
 - Dort kann ein nicht zugewiesener Würfel diesem User zugewiesen werden, falls noch keine Zuweisung für diesen User besteht.
 - Ist schon ein Würfel zugewiesen, kann diese Zuordnung geändert oder gelöscht werden.
 - Nur unzugeordnete Würfel können einem User zugewiesen werden.
 - Durch einen Klick auf die Schaltfläche “Bestätigen” wird diese Zuordnung gespeichert.
- **Erfolg**
 - Dem User ist entsprechend der Eingabe der ausgewählte Würfel, oder kein Würfel, zugewiesen.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - User
 - Dice

Würfelseiten kalibrieren

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann den einzelnen Würfelseiten einen Kategorienamen zuweisen.
 - Dies überschreibt die standardmäßigen Kategorien.
 - Eine Änderung wirkt sich global, auf die gesamte Firma, aus.
 - Nur zukünftige Einträge sind betroffen.
- **Erfolg**
 - Alle Würfel, welche auf die entsprechende Seite gedreht werden, halten die Zeit in zukünftigen Messungen unter dem neuen Kategorienamen fest.
 - Der Administrator erhält eine textuelle Rückmeldung.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler oder bei einem Kategorienamen, welcher zu lang oder zu kurz ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - BookingType

Raspberry Pi hinzufügen

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Mikrocomputer-Management-Ansicht.
- **Ablauf**

- Der Administrator kann einen Raspberry Pi mittels Angabe einer identifizierenden ID hinzufügen.
- Hierbei kann der entsprechende Raum angegeben werden, welchem dieser Raspberry Pi zugeordnet ist, sowie die Kommunikationsparameter.
- **Erfolg**
 - Der Raspberry Pi wird dem System hinzugefügt.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - RaspberryPi

Raspberry Pi löschen

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Mikrocomputer-Management-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann einen Raspberry Pi löschen.
 - Dies ist nur möglich, wenn keine bestehenden Würfel diesem Raspberry Pi zugewiesen sind.
- **Erfolg**
 - Der Raspberry Pi wird aus dem System gelöscht.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
 - Das Löschen ist nicht möglich, wenn dem Raspberry Pi noch Würfel zugewiesen sind.
- **Involvierte Klassen**
 - RaspberryPi

Raspberry Pi ändern

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Mikrocomputer-Management-Ansicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann sich die Konfigurationsdetails des Raspberry Pi anzeigen lassen. Hier können der Raum, sowie die Konfigurationsparameter der Kommunikation mit dem Raspberry Pi verändert werden.
- **Erfolg**
 - Die Einstellungen für diesen Raspberry Pi werden entsprechend angepasst.
- **Misserfolg**
 - Eine Fehlermeldung wird bei einem Systemfehler oder invalider Datenangabe angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - RaspberryPi

Abteilung erstellen

- **Vorbedingung**
 - Der Administrator ist angemeldet
 - Der Administrator befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Administrator kann über ein Formular neue Abteilungen hinzufügen.
- **Erfolg**
 - Die Abteilung wird im System angelegt.
 - Der Administrator erhält eine textuelle Rückmeldung.
- **Misserfolg**
- Bei einem Systemfehler oder invalider Dateneingabe wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - Department

Akteur: Abteilungsleiter

Audit-Log Einträge filtern

- **Vorbedingung**
 - Der Abteilungsleiter ist angemeldet
 - Der Abteilungsleiter befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Abteilungsleiter kann den Auditlog durch Anklicken der verschiedenen Spalten (Datum, Uhrzeit, Benutzer...) sortieren.
 - Neben jeder Spalte befindet sich ein Kästchen, durch einen Klick auf dieses lassen sich Einträge weiter filtern.
- **Erfolg**
 - Der Auditlog zeigt die entsprechenden Einträge sortiert und gefiltert an.
- **Involvierte Klassen**
 - LogEntry

Datenänderung freigeben

- **Vorbedingung**
 - Der Abteilungsleiter ist angemeldet
 - Der Abteilungsleiter befindet sich in der Userverwaltung
- **Ablauf**
 - Der Abteilungsleiter kann für jeden User die Datenänderung freigeben, indem das entsprechende Kästchen an- oder abgewählt wird.
 - Ist das Kästchen ausgewählt, so darf der User sämtliche Aufzeichnungen der Vergangenheit manuell editieren.

- Ist es nicht ausgewählt, dürfen nur die der derzeitigen und vergangenen Woche editiert werden.
- Die Auswahl wird direkt übernommen und muss nicht bestätigt werden.
- **Erfolg**
 - Der User darf die entsprechenden Daten der Vergangenheit je nach Status des Kästchens editieren.
- **Involvierte Klassen**
 - Booking
 - Employee

Team erstellen

- **Vorbedingung**
 - Der Abteilungsleiter ist angemeldet
 - Der Abteilungsleiter befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Abteilungsleiter kann auf die Schaltfläche “neues Team hinzufügen” drücken, um ein neues Team zu erstellen.
 - Für dieses Team muss ein Name gewählt, sowie ein Teamleiter innerhalb der Abteilung ernannt werden.
- **Erfolg**
 - Das Team wird erstellt
 - Der ernannte Teamleiter erhält automatisch die TEAMLEADER Rolle.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler oder invalider Datenangabe wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - Employee
 - Team

Team löschen

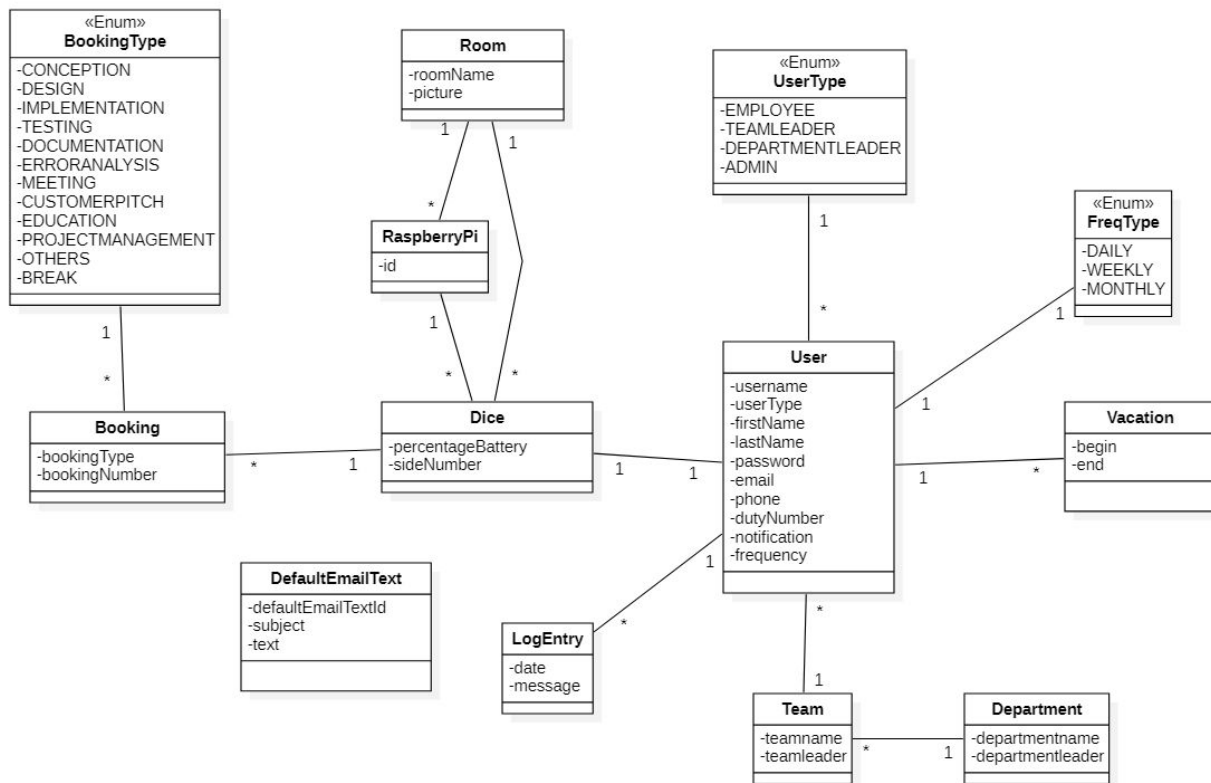
- **Vorbedingung**
 - Der Abteilungsleiter ist angemeldet
 - Der Abteilungsleiter befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Abteilungsleiter kann auf die Schaltfläche “Löschen” neben jedem Team drücken, um dieses zu löschen.
 - Eine Löschung kann nur nach Bestätigen einer Sicherheitswarnung durchgeführt werden.
- **Erfolg**
 - Das Team wird gelöscht
 - Dem entsprechenden Teamleiter wird die Rolle entzogen.
 - Alle Teammitglieder dürfen wieder anderen Teams zugewiesen werden.
- **Misserfolg**

- Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- Wird die Sicherheitswarnung nicht bestätigt, wird das Team nicht gelöscht.
- **Involvierte Klassen**
 - Employee
 - Team

Teammitglieder ändern

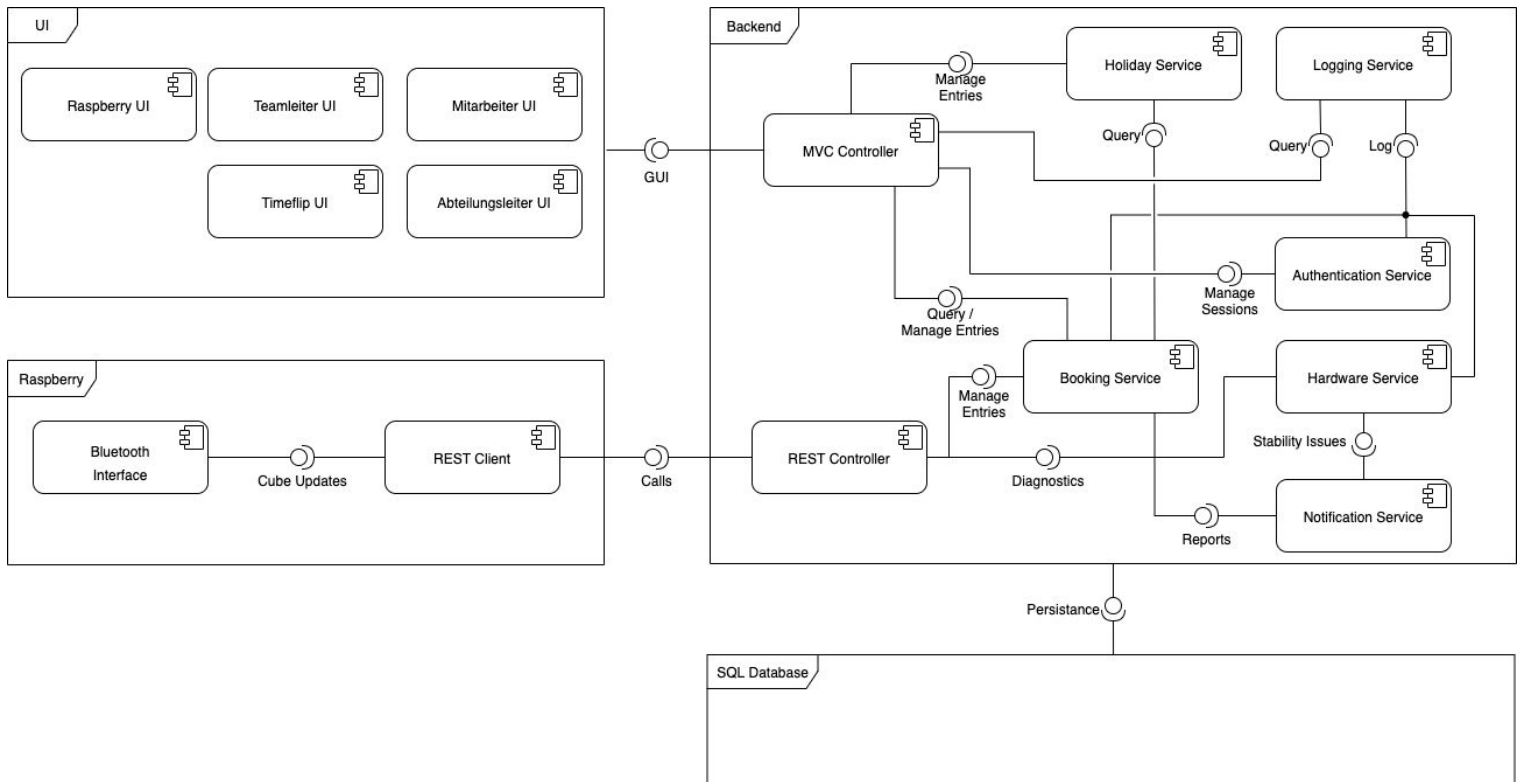
- **Vorbedingung**
 - Der Abteilungsleiter ist angemeldet
 - Der Abteilungsleiter befindet sich in der Systemübersicht.
- **Ablauf**
 - Der Abteilungsleiter kann auf die Schaltfläche “Detailansicht” neben einem Team drücken, um Teammitglieder zu bearbeiten.
 - Mitglieder selbst können beliebig hinzugefügt oder gelöscht werden, solange diese nicht Teil eines anderen Teams sind.
 - Der Teamleiter kann nur durch Austauschen mit einem anderen Teamleiter gewechselt werden.
 - Durch einen Klick auf die “Bestätigen” Schaltfläche werden die Änderungen angewandt.
- **Erfolg**
 - Dem Team werden die entsprechend in der Detailansicht festgelegten Nutzer zugewiesen.
 - Bei Wechsel eines Teamleiters werden die internen Rechte entsprechend angepasst.
- **Misserfolg**
 - Bei einem Systemfehler wird eine Fehlermeldung angezeigt.
- **Involvierte Klassen**
 - Team

Klassendiagramm



Ein Benutzer hat genau einen Benutzertyp (UserType), wobei einem Teamleiter mehrere Angestellte und einem Abteilungsleiter mehrere Teamleiter und Angestellte zugeordnet sind. Der Benutzer kann sich für E-Mail-Benachrichtigungen anmelden, einstellen, ob und wie oft er eine personalisierte Produktivitäts Auswertung erhalten möchte (z.B. täglich, wöchentlich, ...) oder auch die Sprache ändern (Settings). Zudem ist es jedem Benutzer möglich einen oder mehrere Urlaube einzutragen (Vacation). Jeder TimeFlip Würfel ist einem Benutzer zugeordnet. Der Würfel kommuniziert mit dem Raspberry Pie, der im selben Raum steht. Mit Hilfe des Würfels können mehrere verschiedene Tätigkeiten der Benutzer verbucht werden (Booking). Falls nicht anders gekennzeichnet, ist der Primärschlüssel bei allen Klassen immer die Id Nummer.

Komponentendiagramm



Ausgewählte Technologien

Java

Java ist eine objektorientierte Programmiersprache, welche als Grundlage dient. Sämtliche Server Logik wird mittels Java entwickelt als auch die Client Logik am Raspberry Pi.

Spring

Spring bietet das Grundgerüst der Server Logik. Wichtig hierbei ist die Web Applikations Komponente, welche für die MVC und REST Controller dient. Spring inkludiert auch einen ORM (Object Relation Mapper) welcher den Umgang mit der Datenbank um einiges vereinfacht.

Maven

Maven ist ein Build Management Tool, welches vor allem für Java Projekte dient. Es bündelt automatisches Dependency Management und hilft bei der Entwicklung auf unterschiedlichen Plattformen.

Docker

Wird verwendet um das deployment auf verschiedenen Maschinen / Plattformen zu streamlinen. Durch Docker ist es möglich unabhängig vom System die Applikation auszuführen.

MySQL

Ist eines der weitverbreitetsten relationalen Datenbanksysteme weltweit, wie Java, wird es von Oracle entwickelt. Durch die öffentliche ODBC kann MySQL sehr einfach in das Projekt integriert werden.

JUnit

Dient als Test Framework um Unit-Tests zu implementieren und eventuell automatisiert auszuführen.

TinyB

TinyB ist eine moderne Schnittstelle für die Bluetooth Low Energy (BLE) Technologie. Die Schnittstelle bietet wichtige Funktionen wie das finden und verbinden von neuen Geräten und austauschen von Daten. (Weitere Informationen findet man hier: [TinyB](#))

Raspberry Pi

Der Raspberry Pi ist ein Einplatinencomputer welcher dazu dient die Daten von den Würfeln zu sammeln und sie an das Backend weiter zu senden.

Time Flip Würfel

Der Time Flip Würfel ist ein Zeiterfassungsgerät welcher so wenig wie möglich Ablenkung bringen soll.

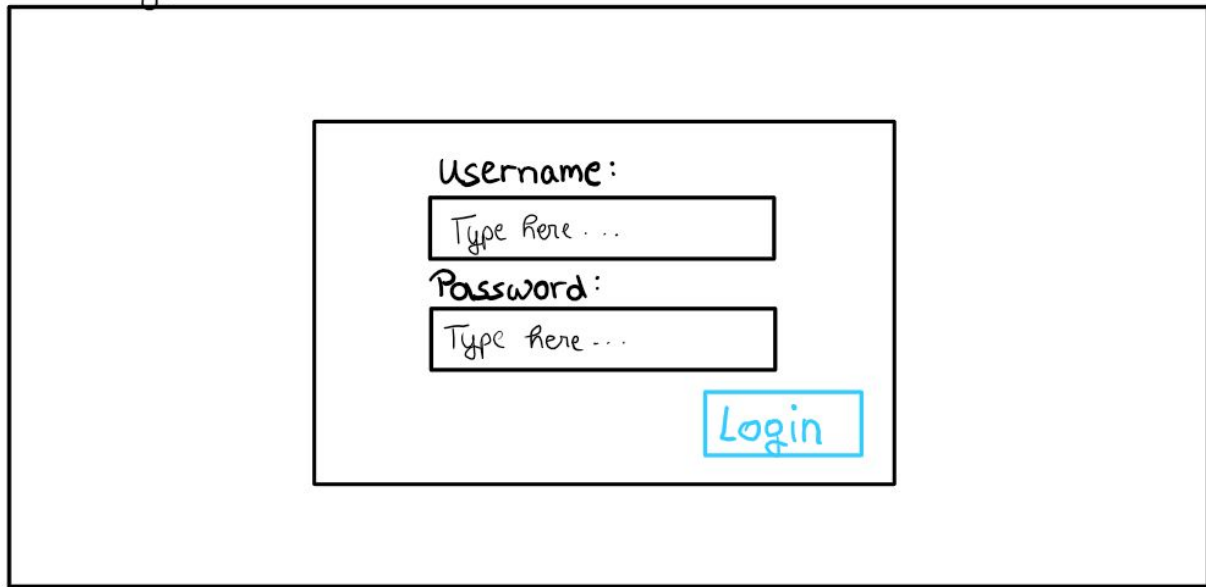
Primefaces

Für die webbasierte Anwendung wird das Template "Ecuador" von Primefaces verwendet.

GUI Prototyp

Zu Beginn erscheint die Login-Seite mit 2 Eingabefelder für den Benutzernamen und das entsprechende Passwort. Mit dem "Login" Button wird der Name und das Passwort überprüft.

Login



Hat sich der "User" richtig angemeldet, erscheint die Startseite. Hier befinden sich Statistiken angezeigt, wie zum Beispiel die Preisträger der Badges der aktuellen Woche.

User - Ansicht

Menü		Benutzer	
Startseite Urlaub Benachrichtigungen Kalender Zeitübersicht Badges Logout	Startseite <div>Statistik 1</div> <div>Statistik 2</div> <div>Statistik 3</div>		

In der rechten oberen Ecke steht, welcher Benutzer eingeloggt ist.


In der linken oberen Ecke befindet sich das Menü, welches ein und ausgeklappt werden kann.
Mit Hilfe dieses Menüs ist es möglich, dass man per Mausklick auf eine andere Seite wechselt.

User - Ansicht

Menü		Benutzer																																																	
Startseite Urlaub Benachrichtigungen Kalender Zeitübersicht Badges Logout	Urlaub Sie haben Urlaub von — bis — <div>Löschen</div> Neuer Urlaub: von — bis — <div>Speichern</div> <div>< Monat ></div> <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>< Monat ></div> <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																		

Wird "Urlaub" ausgewählt, erscheint eine Seite, wo gegebenenfalls schon die eingetragenen Urlaube angeführt werden. Hier kann man vorhandene Urlaube löschen, oder neue Urlaube abspeichern.

User - Ansicht

Menü	 Benutzer
<div>Startseite</div> <div>Urlaub</div> <div>Benachrichtigungen</div> <div>Kalender</div> <div>Zeitübersicht</div> <div>Badges</div> <div>Logout</div>	<div>Benachrichtigungen</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Für E-Mail-Benachrichtigungen anmelden</div> <div><input type="checkbox"/> Täglich</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Wöchentlich</div> <div><input type="checkbox"/> Monatlich</div>

Klickt man auf "Benachrichtigungen" kann der Benutzer mittels eines Kreuzes entscheiden, ob er E-Mail-Benachrichtigungen erhalten möchte oder nicht. Angekreuzt bedeutet hierbei "Ja" und ein freigelassenes Feld bedeutet "Nein". Zudem kann der Benutzer auswählen, wie häufig er seine personalisierte Produktivitätsauswertung inklusive erhaltener Badges per E-Mail gesendet bekommen möchte.

User - Ansicht

Menü

Startseite

Urlaub

Benachrichtigungen

Kalender

Zeitübersicht

Badges

Logout

Benutzer

Kalender

Ansicht ☐ Tag ☐ Woche ☒ Monat

Beim Unterpunkt "Kalender" hat der User die Möglichkeit die Ansicht des Kalenders zu verändern, indem er auf Tag, Woche oder Monat klickt.

User - Ansicht

Menü

Startseite

Urlaub

Benachrichtigungen

Kalender

Zeitübersicht

Badges

Logout


Benutzer

Zeitübersicht

Datum	Zeitraumen	Kategorie	editieren
10.03.20	14 ⁰⁰ - 16 ¹⁵	Testen	
10.03.20	16 ¹⁶ - 17 ⁵³	Pause/Dienstfrei	
10.03.20	18 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰	Design	
⋮	⋮	⋮	



Die Zeitübersicht der derzeitigen beziehungsweise der vergangenen Woche ist hier für den User editierbar.

User - Ansicht

Menü		 Benutzer	
<div>Startseite</div> <div>Urlaub</div> <div>Benachrichtigungen</div> <div>Kalender</div> <div>Zeitübersicht</div> <div>Badges</div> <div>Logout</div>	<h3>Badges</h3>		
	<div>Badge 1</div>		Zeitraum
	<div>Badge 2</div>		Zeitraum
	<div>Badge 3</div>		Zeitraum

Unter "Badges" kann der User in seine verliehenen Badges einsehen.

Admin - Ansicht

Menü		 Benutzer																					
<div>Startseite</div> <div>Userverwaltung</div> <div>Würfelübersicht</div> <div>Systemübersicht</div> <div>Mikrocomputer-Management</div> <div>Monatsansicht</div> <div>Logout</div>	<h3>Userverwaltung</h3>																						
	<table border="1"><thead><tr><th>ID</th><th>Nachname</th><th>Vorname</th><th colspan="2">Details</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Mustermann</td><td>Max</td><td>Detailansicht</td><td>Löschen</td></tr><tr><td>,</td><td>,</td><td>,</td><td>,</td><td>,</td></tr><tr><td>,</td><td>,</td><td>,</td><td>,</td><td>,</td></tr></tbody></table>			ID	Nachname	Vorname	Details		1	Mustermann	Max	Detailansicht	Löschen	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	ID	Nachname	Vorname	Details																			
	1	Mustermann	Max	Detailansicht	Löschen																		
	,	,	,	,	,																		
	,	,	,	,	,																		
<div> User hinzufügen</div>																							

Admin - Ansicht

Menü

Startseite

Userverwaltung

Würfelübersicht

Systemübersicht

Mikrocomputer-Management

Monatsansicht

Logout

Benutzer

Userverwaltung

Detailansicht

ID: 1

edit

Name: Max Mustermann

edit

Rolle: ADMIN

edit

Würfel: ✓

edit

Bestätigen

Admin - Ansicht

Menü

Startseite

Userverwaltung

Würfelübersicht

Systemübersicht

Mikrocomputer-Management

Monatsansicht

Logout

Benutzer


Würfelübersicht

ID	name	
01	MyDice 1	delete
:	:	
:	:	


+

 Würfel hinzufügen

Admin - Ansicht

Menü		 Benutzer	
Startseite Userverwaltung Würfelübersicht Systemübersicht Mikrocomputer-Management Monatsansicht Logout	Systemübersicht		
	ID	Abschließungsleiter	
	A 1	Musterfrau Maria	Detailansicht
	:	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	+ neue Abteilung hinzufügen		

Admin - Ansicht

Menü		 Benutzer	
Startseite Userverwaltung Würfelübersicht Systemübersicht Mikrocomputer-Management Monatsansicht Logout	Systemübersicht		
	Würfel Kalibrieren		
	0. Pause/Dienstfrei		edit
	1. Konzeption		edit
	2.	:	:
	:	:	:
	:	:	:
	12.	:	:

Admin - Ansicht

Menü

Startseite

Userverwaltung

Würfelübersicht

Systemübersicht

Mikrocomputer-Management

Monatsansicht

Logout

Benutzer

Mikrocomputer-Management


ID	name	Konfig-Param	Raum
R1	raspi1	—	HSB1
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

Raspberry Pi hinzufügen



Admin - Ansicht

[illegible]


Abteilungsleiter-Ansicht

Menü		 Benutzer
Startseite	Startseite	
Userverwaltung		
Systemübersicht		
Monatsansicht		
Badgeübersicht		
Logout		
	<div>Statistik 1</div> <div>Statistik 2</div> <div>Statistik 3</div>	

Abteilungsleiter-Ansicht



Menü		 Benutzer			
Startseite	Userverwaltung				
Userverwaltung	ID	Nachname	Vorname	Details	Datenänderung freigeben
Systemübersicht	1	Mustermann	Max	<div>Detailansicht</div>	
Monatsansicht	:	:	:	:	:
Badgeübersicht	:	:	:	:	:
Logout	:	:	:	:	:

Abteilungsleiter-Ansicht


Menü	 Benutzer												
Startseite	<h3>Systemübersicht</h3> <table><thead><tr><th>ID</th><th>Teamleiter</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>A1</td><td>Musterfrau Maria</td><td>Detailsicht löschen</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr></tbody></table> <p>+ neues Team hinzufügen</p>	ID	Teamleiter		A1	Musterfrau Maria	Detailsicht löschen	:	:	:	:	:	:
ID		Teamleiter											
A1		Musterfrau Maria	Detailsicht löschen										
:		:	:										
:		:	:										
Userverwaltung													
Systemübersicht													
Monatsansicht													
Badgeübersicht													
Logout													

+


Abteilungsleiter-Ansicht

Menü	 Benutzer										
Startseite	<h3>Systemübersicht</h3> <h4><u>Detailsicht</u> </h4> <table><tbody><tr><td>ID: A1</td><td>edit</td></tr><tr><td>Teamleiter: Maria Musterfrau</td><td>edit</td></tr><tr><td>Mitglieder:</td><td></td></tr><tr><td> name 1</td><td>edit löschen</td></tr><tr><td> name 2</td><td>edit löschen</td></tr></tbody></table> <p>+ neues Mitglied hinzufügen Bestätigen</p>	ID: A1	edit	Teamleiter: Maria Musterfrau	edit	Mitglieder:		name 1	edit löschen	name 2	edit löschen
ID: A1		edit									
Teamleiter: Maria Musterfrau		edit									
Mitglieder:											
name 1		edit löschen									
name 2		edit löschen									
Userverwaltung											
Systemübersicht											
Monatsansicht											
Badgeübersicht											
Logout											


Abteilungsleiter-Ansicht

Menü		 Benutzer				
Startseite	<h2>Systemübersicht</h2> <hr/> <h3>Auditlog Übersicht</h3> <table><thead><tr><th>Datum <input checked="" type="checkbox"/></th><th>Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/></th><th>Benutzer <input checked="" type="checkbox"/></th><th>...</th></tr></thead></table> <p><i>↑ Filter Möglichkeit</i></p>		Datum <input checked="" type="checkbox"/>	Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Benutzer <input checked="" type="checkbox"/>	...
Datum <input checked="" type="checkbox"/>			Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Benutzer <input checked="" type="checkbox"/>	...	
Userverwaltung						
Systemübersicht						
Monatsansicht						
Badgeübersicht						
Logout						

Abteilungsleiter-Ansicht

Menü		 Benutzer																																																
Startseite	<h2>Kalender</h2> <h3>Monatsansicht</h3> <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																	
Userverwaltung																																																		
Systemübersicht																																																		
Monatsansicht																																																		
Badgeübersicht																																																		
Logout																																																		

Abteilungsleiter-Ansicht

Menü		 Benutzer		
Startseite	<u>Datum</u>	<u>Badgename</u>	<u>Beiträger</u>	
Userverwaltung	11.03.20	Code Monkey	Max Mustermann	
Systemübersicht	:	:	:	
Monatsansicht	:	:	:	
Badgeübersicht				
Logout				

Bsp. Badges

- Code-Monkey: am meisten Stunden implementiert
- Doku-Gardener-Jamie: am meisten Stunden Dokumentiert
- Bug-Fixer: am meisten Stunden Fehleranalyse und -korrektur
- Frontend-Laura: am meisten Stunden Design
- Busy Bee: am wenigsten Stunden Pause/Dienstfrei