

# Testdrehbuch und Protokoll

**Team: Timeflippers/Nr.2**

Mitglied 1: Simon Draxl, 11830161

Mitglied 2: Calvin Gehrler, 11832080

Mitglied 3: Florian Gerhold, 11830663

Mitglied 4: Anna-Lena Hetzenauer, 11816161

Mitglied 5: Isabella Schmut, 11832184

**Proseminargruppe: 2**

**Datum: 28.5.2020**

## Änderungshistorie

Version	Datum	Status	Autor	Änderung	Abnahme durch (Name)	Abnahmedatum
0.1	14.4.2020	In Arbeit	Michael Breu	Initiale Beispiele	-	-
1.0	26.5.2020	In Arbeit	Anna-Lena Hetzenauer	Testfälle eingefügt		
1.1	27.5.2020	In Arbeit	Anna-Lena Hetzenauer	Testdaten angepasst		

## Inhaltsverzeichnis

1.	Testvorbereitung .....	4
1.1.	Testdaten .....	4
1.2.	Testeingangskriterien .....	4
2.	Testprotokoll.....	4
3.	Testfälle .....	5
3.1.	Login/Logout.....	5
3.2.	Nutzer .....	7
3.3.	Statistiken .....	9
3.4.	Tätigkeiten.....	11
3.5.	Urlaub.....	12
3.6.	Anfragen .....	14
3.7.	Badges .....	15
3.8.	Dashboard .....	16
3.9.	Timeflip.....	16
3.10.	Teams .....	18
3.11.	Abteilung .....	19
3.12.	Audit-Log .....	20
3.13.	Raspberry Pi.....	20
3.14.	Räume.....	21
3.15.	Weitere nichtfunktionale Testfälle.....	21
4.	Anhang.....	25
4.1.	Referenzierte Dokumente .....	25

## 1. Testvorbereitung

### 1.1. Testdaten

Zu Testbeginn sind folgende Nutzer eingerichtet:

Nutzer / Password	Rolle	Bemerkung
<b>user3/ passwd</b>	Departmentleader	Department: IT, keinem Team zugewiesen
<b>user10/ passwd</b>	Teamleader	Department: IT, Team: Network & Security
<b>user22/ passwd</b>	Employee	Department: IT Team: Network & Security
<b>admin / passwd</b>	Administrator	

Nutzer/ Password	Tasks	Erworbene Badges
<b>user3/ passwd</b>	Dokumentation, 7.5.20, 60 min Konzeption, 8.5.2020, 60 min Sonstiges, 27.5.2020, 50 min	All_Rounder Datum: 28.5.2020
<b>user10/ passwd</b>	Implementierung, 7.5.20, 50 min Dokumentation, 8.5.20, 60 min Projektmanagement, 27.5.2020, 50min Sonstiges, 28.5.2020, 50 min	Night_Owl Datum: 28.5.2020
<b>user22/ passwd</b>	Konzeption, 7.5.20, 60 min Dokumentation, 8.5.20, 60 min Implementierung, 28.5.2020, 170min	Wisdom_Seeker Datum: 28.5.2020 Datum: 4.5.2020
<b>admin / passwd</b>	Dokumentation, 5.7.20, 50 min Auszeit, 7.5.20, 40 min	

Diese Testdaten befinden sich so in der Datenbank und sollten auch für die unten stehenden Testfälle verwendet werden. Bei der Verwendung anderer Daten wird es explizit angegeben.

### 1.2. Testeingangskriterien

1. Alle Entwicklertests wurden erfolgreich abgeschlossen
2. Alle JUnit-Tests sind vollständig und erfolgreich ausgeführt wurden

## 2. Testprotokoll

*Dieser Abschnitt sollte zur Testdurchführung ausgefüllt werden*

Testdatum: \_\_\_\_\_ (wann wurde getestet? ggf. Zeitraum)

Tester: \_\_\_\_\_ (wer hat getestet?)

Getestete Version: \_\_\_\_\_ (z.B. GIT Tag)

Testeingangskriterien erfüllt: ja/nein laut \_\_\_\_\_  
(Verweis auf Email der Entwickler, Maventestprotokoll, ...)

Testumgebung: \_\_\_\_\_

(z.B. Anwendung lokal auf eigenem Rechner, Datenbank auf Server)

### 3. Testfälle

***Hinweis:** Die nachfolgenden Testfälle sind nur Beispiele. Erweitern Sie die Testfälle entsprechend Ihrer Konzeptbeschreibung und insbesondere der darin angeführten Use Cases. Vergessen Sie nicht darauf auch allgemeine (Filterung, Sortierung, etc.) funktionale und nicht-funktionale (Antwortzeiten, Stabilität, etc.) Anforderungen mit Ihren Testfällen abzudecken.*

Die hier beschriebenen Testfälle decken die in der Konzeptbeschreibung angeführten Use Cases vollumfänglich ab. Weitere Testfälle wurden zur Überprüfung allgemeiner funktionaler Anforderungen ergänzt. Abweichungen von den erwarteten Ergebniszustände wurden im Rahmen des durchgeführten Tests (vgl. Kapitel 2, Testprotokoll) dokumentiert und entsprechend der nachfolgenden Einstufungen klassifiziert.

- **OK:** Keine Abweichungen gefunden.
- **Kosmetische Abweichungen:** Kleinere Layout Probleme: z.B. Zeilenumbrüche im Text ungeschickt, Texte für Buttons zu lang, usw.
- **Mittlere Abweichungen:** Die Funktionalität ist grundsätzlich vorhanden, kann aber nur eingeschränkt benutzt werden, z.B. einige erwartete Einträge in einer Dropdownliste fehlen, Datenänderungen sind erst nach Schließen und wieder Öffnen eines Dialoges sichtbar, usw.
- **Große Abweichungen:** Die Funktionalität ist nicht benutzbar, z.B. Aktionsbuttons zeigen keine Reaktion, Daten werden nicht korrekt in die Datenbank geschrieben, usw.
- **System unbenutzbar:** Die Durchführung dieses Tests hinterlässt das System in einem unbenutzbaren Zustand, z.B. System stürzt ab. Datenbank wird inkonsistent, Daten werden (ungeplant) gelöscht.

#### 3.1. Login/Logout

TC Auth1.1: Login Nutzer	
<b>Use Case:</b>	Login
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist ausgeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer gibt die localhost:8080 ein.</li> <li>2. Die Login-Maske erscheint.</li> <li>3. Der Nutzer gibt seinen Benutzernamen und sein Nutzerpasswort ein und klickt Login. (1.1)</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	<p>Der Nutzer ist angemeldet.</p> <p>Der Nutzer sieht die Dashboardseite.</p>
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

**TC Auth1.2: Login Nutzer (Falsches Passwort)**

<b>Use Case:</b>	Login
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist ausgeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Der Nutzer gibt die localhost:8080 ein.</li><li>2. Die Login-Maske erscheint.</li><li>3. Der Nutzer gibt ein falsches Nutzerpasswort(1234) ein und klickt Login.</li></ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer ist nicht angemeldet.  Es erscheint die Fehlermeldung „Invalid Username/Password combination.“
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

**TC Auth1.3: Login deaktivierter Nutzer**

<b>Use Case:</b>	Logout
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist ausgeloggt. Das Profil des Nutzers wurde von einem Administrator deaktiviert.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Der Nutzer gibt die localhost:8080 ein.</li><li>2. Die Login-Maske erscheint.</li><li>3. Der Nutzer gibt die Logindaten eines deaktivierten Nutzers (user20 /passwd) ein und klickt Login.</li></ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer ist nicht angemeldet.  Der Nutzer sieht eine Meldung „Invalid Username/Password combination.“
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

## 3.2. Nutzer

**TC userData2.1: Einsicht persönliche Daten (jeder Nutzer)**

<b>Use Case:</b>	persönliche Daten einsehen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt rechts oben auf den Menüpunkt „Profile“.</li> <li>2. Ein Dropdown Menü erscheint.</li> <li>3. Der Nutzer klickt auf den Menüpunkt „Profile“. Es erscheint die Seite der Profildaten.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer kann seine Daten ansehen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

**TC userData2.2: Bearbeitung persönliche Daten (jeder Nutzer)**

<b>Use Case:</b>	Data
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Seite „Profile“.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt auf den Button „Edit“.</li> <li>2. Es werden die Felder „First Name“, „Last Name“, „E-Mail“, „Intervalls for mails“ und „Password“ zur Bearbeitung freigegeben.</li> <li>3. Der Nutzer verändert seine Daten und klickt danach auf den Button „Save“.</li> <li>4. Falls man die Daten nicht im richtigen Format (z.B. E-Mail) eingegeben hat, wird das Feld rot markiert und die Daten lassen sich nicht speichern.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat seine Daten verändert. Bei korrekter Eingabe kommt man danach wieder zu der Seite „Profile“.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

**TC userData2.3: Bearbeitung des Passworts (jeder Nutzer)**

<b>Use Case:</b>	Data
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt, befindet sich auf der Seite „Profile“ → „Profile“ und hat die Bearbeitung des Nutzers aktiviert.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt auf den Button „Change Password“.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Der Nutzer wird aufgefordert sein altes Passwort und sein neues Passwort einzugeben. Sein neues Passwort muss dabei wiederholt werden.</li> <li>3. Danach klickt man auf den Button „Save“.</li> <li>4. Falls man die Daten nicht korrekt eingegeben(altes Passwort oder „Confirm New Password“ stimmt nicht überein) wird eine Warnung ausgegeben.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat sein Passwort verändert.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

TC userData2.4: E-Mail Benachrichtigungen abonnieren (jeder Nutzer)	
<b>Use Case:</b>	E-Mail Benachrichtigungen abonnieren
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt und befindet sich unter „Profile“ → „Profile“ und hat die Bearbeitung des Nutzers aktiviert.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt auf das Feld „Interval for mails:“</li> <li>2. Es erscheint ein Dropdown. Der Nutzer kann zwischen den Optionen NONE, DAILY, MONTHLY und WEEKLY wählen.</li> <li>3. Je nach Auswahl dieses Feldes, wird ihm eine E-Mail im entsprechenden Intervall mit seinen Statistiken zugesendet.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer kann E-Mail in einem bestimmten Intervall abonnieren.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

TC userData2.5: Nutzerverwaltung (Admin)	
<b>Use Case:</b>	Nutzerverwaltung
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Admin ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Admin geht auf „User“ → „User“</li> <li>2. Eine Liste aller User erscheint. Die Ansicht kann in der ersten Zeile nach Username, Team, Abteilung oder Userrolle gefiltert werden.</li> <li>3. Unter dem Button „Add User“ kann in einem Popup-Fenster ein neuer Nutzer hinzugefügt werden. Hier kann Username, Passwort, Vorname, Nachname und Email eingetragen werden. Weiters können die Rollen ausgewählt werden und</li> </ol>



ob der Nutzer aktiv ist. Es können mehrere Rollen vergeben werden. (Bemerkung: jeder Mitarbeiter hat die Rolle Employee.)

Mit „Add“ wird der Nutzer der Liste hinzugefügt.

4. Unter dem Button „Edit“ kann der Admin den Vornamen, Nachnamen, die E-Mail-Adresse und aktiv/nicht aktiv auswählen.

Mit „Save“ wird die Aktion bestätigt, mit „Reload“ alle veränderten Daten zurückgesetzt und mit „Abort“ die Aktion abgebrochen.

5. Mit dem Button „Delete“ kann der Admin den Nutzer löschen. Er wird daraufhin nochmal um Bestätigung gebeten, ob der User wirklich gelöscht werden soll.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Nutzer verwalten.

**beobachtete Abweichung**

☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen

☐ System unbenutzbar

### 3.3. Statistiken

#### TC userStatistics3.1: Einsicht persönliche Statistiken

**Use Case:** persönliche Statistiken

**Ausgangszustand:** Der Nutzer ist eingeloggt.

**Aktion**

1. Der Nutzer klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „My Statistics“.
2. Es erscheint die Seite der Statistiken mit den Diagrammen des Tages, der letzten Woche, des letzten Monats.
3. Unter dem Button „Choose a Date“ kann das Datum ausgewählt werden, an dem sich die Statistiken orientieren. Es können nur vergangene Tage ausgewählt werden, sonst erscheint eine Fehlermeldung.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Nutzer sieht seine eigenen Statistiken nach gewähltem Datum(default = heutiges Datum).

**beobachtete Abweichung**

☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen

☐ System unbenutzbar

**TC userStatistics3.2: Einsicht Statistiken des Teams (Teamleiter)**

<b>Use Case:</b>	Teamstatistiken einsehen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Teamleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Teamleiter klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „Team Statistics“.</li> <li>2. Es erscheint die Seite der Statistiken mit den Diagrammen der letzten Woche und des letzten Monats von allen gesammelten Daten der Teammitglieder.</li> <li>3. Unter dem Button „Choose a Date“ kann das Datum ausgewählt werden, an dem sich die Statistiken orientieren. Es können nur vergangene Tage ausgewählt werden, sonst erscheint eine Fehlermeldung. (z.B. 7.Mai)</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Teamleiter sieht die Statistiken der gesammelten Daten der Teammitglieder.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

**TC userStatistics3.3: Einsicht Statistiken der Abteilung (Abteilungsleiter)**

<b>Use Case:</b>	Statistiken der Abteilung
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Abteilungsleiter klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „Department Statistics“.</li> <li>2. Es erscheint die Seite der Statistiken mit den Diagrammen des letzten Monats von allen gesammelten Daten der Mitarbeiter aus der Abteilung des Abteilungsleiters. Es können nur Daten vom vorherigen Monat eingesehen werden</li> <li>3. Unter dem Button „Choose a Date“ kann das Datum ausgewählt werden, an dem sich die Statistiken orientieren. Es können nur vergangene Tage ausgewählt werden, sonst erscheint eine Fehlermeldung.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Abteilungsleiter sieht die Statistiken aller Mitarbeiter aus der Abteilung.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

## 3.4. Tätigkeiten

TC tasks4.1: Anfrage senden (Mitarbeiter, Teamleiter)	
<b>Use Case:</b>	Daten korrigieren
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „Collected Timedata“.</li> <li>2. Es erscheint die Seite mit den aufgelisteten Tasks.</li> <li>3. Der Nutzer klickt auf den Button „Request Date“.</li> <li>4. Es erscheint ein Pop-Up-Feld, in dem der Nutzer den Tag, den er verändern möchte auswählen kann.</li> <li>5. Klickt der Nutzer auf den Button „Request“ wird eine Anfrage ausgesendet. Erst wenn diese bestätigt wurde, kann der Nutzer die Tätigkeiten von diesem Tag ändern. (3.6.2/3.6.3)</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat bestehende Daten korrigiert.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

TC tasks4.2: Einzelne Tätigkeiten korrigieren (Mitarbeiter)	
<b>Use Case:</b>	Tätigkeiten korrigieren
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „Collected Timedata“.</li> <li>2. Der Nutzer hat im vorhinein eine Anfrage zur Korrektur gestellt (sonst Error Message) und diese wurde genehmigt. (3.6.2/3.6.3)</li> <li>3. Der Nutzer kann in der Tabelle „Editable Tasks“ unter dem Button „Edit“ in dem Popup-Fenster die Tätigkeiten ändern.</li> <li>4. Unter „Filter Tasks“ kann nach Intervall oder Datum gefiltert werden. Mit „Find“ bestätigt man die Auswahl, mit „Reset“ setzt man sie zurück.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat bestehende Daten korrigiert.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

#### TC tasks4.3: Einzelne Tätigkeiten korrigieren (Abteilungsleiter)

<b>Use Case:</b>	Daten korrigieren
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Abteilungsleiter klickt links auf den Menüpunkt „Statistics“ → „Collected Timedata“.</li> <li>2. Es erscheint die Seite mit den aufgelisteten Tasks.</li> <li>3. Der Abteilungsleiter klickt auf den Button „Edit Tasks“</li> <li>4. Hier kann der Abteilungsleiter nun seine Tätigkeiten bearbeiten. Als Abteilungsleiter braucht er keine Genehmigung von jemanden.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Abteilungsleiter hat bestehende Daten korrigiert.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

### 3.5. Urlaub

#### TC vacation5.1: Urlaub beantragen (Mitarbeiter)

<b>Use Case:</b>	Urlaub beantragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt rechts oben auf „Profile“.</li> <li>2. Es erscheint ein Dropdown. Der Nutzer klickt auf den Menüpunkt „Vacation“.</li> <li>3. Der Nutzer sieht eine Übersicht seiner bereits eingetragenen Urlaube(default = „No records found“)</li> <li>4. Der Nutzer klickt auf den Button „Add a vacation“ einen neuen Urlaubsantrag stellen.</li> <li>5. Es erscheint ein Pop-up Fenster in dem der Nutzer Start und Enddatum eintragen kann.</li> <li>6. Klickt der Nutzer anschließend auf den Button „Request“ wird eine Anfrage an den Team- und Abteilungsleiter gesendet.</li> <li>7. Falls einer der beiden die Anfrage bestätigt hat(3.8.2/3.8.3), wird der Urlaub eingetragen.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat einen Urlaub beantragt und kann ihn nach Bestätigung in der Tabelle einsehen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	

☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

#### TC vacation6.2: Urlaub beantragen (ungültige Daten)

<b>Use Case:</b>	Urlaub beantragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Seite „Vacations“
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt auf den Button „Add a vacation“ einen neuen Urlaubsantrag stellen.</li> <li>2. Es erscheint ein Pop-up Fenster in dem der Nutzer Start und Enddatum eintragen kann.</li> <li>3. Der Nutzer gibt nun ungültige Daten (Enddatum &lt; Startdatum), sich das Datum in der Vergangenheit befinden oder mehr Tage an als ihm gesamt zur Verfügung stehen (25) ein.</li> <li>4. Klickt der Nutzer anschließend auf den Button „Request“ wird erscheint eine Fehlermeldung, die Anfrage wird nicht gesendet.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer kann keinen Urlaub mit ungültigen Daten beantragen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	

☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

#### TC vacation6.2: Urlaub beantragen (Abteilungsleiter, Admin)

<b>Use Case:</b>	Urlaub beantragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Abteilungsleiter/Admin ist eingeloggt und befindet sich auf der Seite „Vacations“
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Abteilungsleiter/Admin klickt auf den Button „Add a vacation“ einen neuen Urlaubsantrag stellen.</li> <li>2. Es erscheint ein Pop-up Fenster in dem der Nutzer Start und Enddatum eintragen kann.</li> <li>3. Der Nutzer gibt nun ungültige Daten (Enddatum &lt; Startdatum) das Datum in der Vergangenheit ist oder mehr Tage an als ihm gesamt zur Verfügung stehen (25) ein.</li> <li>4. Klickt der Abteilungsleiter/Admin wird der Urlaub eingetragen, der Abteilungsleiter/Admin braucht keine Bestätigung von jemand anderen</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Abteilungsleiter/Admin kann sich sofort Urlaub eintragen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	

☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

### 3.6. Anfragen

#### TC requests6.1: Einsicht in Anfragen (Mitarbeiter, Teamleiter)

<b>Use Case:</b>	Einsicht Anfragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt und befindet sich auf der Seite „Profile“.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt auf den Button „Request Overview“.</li> <li>2. Der Nutzer sieht eine Übersicht seiner offenen, akzeptierten und abgelehnten Anfragen.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat einen Überblick über seine Anfragen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	

☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

#### TC requests6.2: Anfragen der Mitarbeiter bestätigen (Teamleiter)

<b>Use Case:</b>	Bestätigung Anfragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Teamleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Teamleiter klickt auf „Team“ → „Time Changes“.</li> <li>2. Hier sieht der der Teamleiter alle gestellten Anfragen (z.B. Urlaubsanfragen 3.5.1 oder Tätigkeitsänderungsanfragen 3.4.1/3.4.2) der Mitglieder aus seinem Team.</li> <li>3. Mit „Accept“ werden die Anfragen akzeptiert und mit „Decline“ abgelehnt.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat einen Überblick über seine Anfragen.
<b>beobachtete Abweichung</b>	

☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

#### TC requests6.3: Anfragen der Mitarbeiter bestätigen (Abteilungsleiter)

<b>Use Case:</b>	Einsicht Anfragen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Abteilungsleiter klickt auf „Department“ → „Time Changes“.</li> </ol>

2. Hier sieht der Teamleiter alle gestellten Anfragen (z.B. Urlaubsanfragen 3.5.1 oder Tätigkeitsänderungsanfragen 3.4.1/3.4.2) der Mitglieder aus seinem Team.
3. Mit „Accept“ werden die Anfragen akzeptiert und mit „Decline“ abgelehnt.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Nutzer hat einen Überblick über seine Anfragen.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK
 ☐ kosmetische Abweichungen
 ☐ mittlere Abweichungen
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

### 3.7. Badges

#### TC badges7.1: Badges abrufen (Alle Nutzer)

<b>Use Case:</b>	Badges abrufen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Nutzer klickt links auf „Badges“.</li> <li>2. Es erscheint ein Dropdown. Der Nutzer klickt auf den Menüpunkt „My Badges“ für seine eigenen Badges oder „Possible Badges“ um alle möglichen Badges einzusehen.</li> <li>3. Unter „My Badges“ sieht der Nutzer die Badges und das Datum, an dem er dieses verliehen bekommen hat.</li> <li>4. Klickt der Nutzer auf den Menüpunkt „Dashboard“ sieht er alle Badges, die den anderen Mitarbeitern in dieser Woche verliehen worden sind.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer hat einen Überblick über seine eigenen Badges, alle möglichen Badges und alle in der letzten Woche verliehenen Badges.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

#### TC badges7.2: Badges der Abteilung (Abteilungsleiter)

<b>Use Case:</b>	Badges der Abteilung
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Abteilungsleiter klickt links auf „Badges“ → „Department“.</li> <li>2. Hier sieht der Abteilungsleiter alle Badges, die die Mitarbeiter aus seiner Abteilung bekommen haben. Diese Ansicht ist zeitlich nicht beschränkt.</li> </ol>

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Abteilungsleiter sieht alle verliehenen Badges seiner Mitarbeiter.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### 3.8. Dashboard

#### TC dashboard8.1: Dashboard abrufen(Alle Nutzer)

<b>Use Case:</b>	Dashboard abrufen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Nutzer ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Dashboard ist die Seite, die der Nutzer sieht, wenn er sich eingeloggt hat.</li> <li>2. Der Nutzer sieht die verliehenen Badges and die Mitarbeiter der letzten Woche , seine Statistiken des Tages, der Woche und des Monats und einen Kalender mit eingetragenen Feiertagen.</li> <li>3. Falls sich der Nutzer auf einer anderen Seite befindet kommt er jederzeit über den Menüpunkt auf der rechten Seite „Dashboard“ zurück auf die Startseite.</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Nutzer sieht das Dashboard. Die Ansicht ist für jeden Nutzer gleich.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

### 3.9. Timeflip

#### TC timeflip9.1: Timeflip hinzufügen/löschen (Admin)

<b>Use Case:</b>	Timeflip hinzufügen/löschen
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Admin ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unter dem Menüpunkt „Hardware“ → „Timeflip“ sieht der Admin eine Liste aller Timeflips mit ihrem MAC-Adressen und zugewiesenen Nutzern.</li> <li>2. Mit dem Button „Add Timeflip“ kann der Admin einen neuen Timeflip erstellen. Dazu wird die Mac-Adresse benötigt. Der Admin kann auch direkt beim erstellen schon einen Nutzer zuweisen (siehe 9.2.)</li> <li>3. Mit dem Button „Delete“ wird der Timeflip gelöscht.</li> </ol>



**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Timeflips verwalten

**beobachtete Abweichung**

☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen

☐ System unbenutzbar

### TC timeflip9.2: Timeflip zuweisen (Admin)

**Use Case:** Timeflip zuweisen

**Ausgangszustand:** Der Admin ist eingeloggt.

**Aktion**

4. Unter dem Menüpunkt „Hardware“ → „Timeflip“ sieht der Admin eine Liste aller Timeflips mit ihrem MAC-Adressen und zugewiesenen Nutzern.
5. Damit ein Nutzer seinen Timeflip einsehen kann, muss der Admin ihm einen zuweisen. Dazu klickt er auf den Button „Edit“.
6. Es erscheint ein Pop-up Feld, in dem der Admin nun mit dem Button „Select“ einen Nutzer für den gewählten Timeflip auswählen kann.
7. Mit dem Button „Done“ bestätigt der Admin die Änderung. Mit „Reload“ kann er seine Auswahl löschen.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Timeflips dem Nutzer zuweisen.

**beobachtete Abweichung**

☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen

☐ System unbenutzbar

### TC team9.3: Timeflip einsehen

**Use Case:** Timeflip einsehen

**Ausgangszustand:** Der Nutzer ist eingeloggt.

**Aktion**

1. Der Nutzer klickt links auf den Menüpunkt „My Timeflip“
2. Der Admin hat dem Mitarbeiter den einen Timeflip zugewiesen.
3. Nachdem dem Nutzer ein Timeflip zugewiesen wurde erscheint eine Tabelle, bei der Nutzer nähere Daten über seinen Timeflip (MAC-Adresse und dazugehörigen Raspberry) einsehen kann.
4. Mit dem Button „Add Tasks“ kann der Nutzer auswählen welche Tätigkeiten auf seinem Timeflip verfügbar sind.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Nutzer sieht Details über seinen Timeflip und kann ihm Tasks zuweisen.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### 3.10. Teams

#### TC team10.1: Team Ansicht (Teamleiter)

<b>Use Case:</b>	Team Ansicht
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Teamleiter ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unter dem Menüpunkt „Team“ → „My Team“ sieht der Teamleiter eine Liste aller seiner Teammitglieder. Diese kann nur vom Admin verändert werden.</li> <li>2. Unter dem Menüpunkt „Team“ → „Time Changes“ sieht der Teamleiter eine Liste der gestellten Anfrage aus seinem Team. (3.8.2)</li> </ol>
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Teamleiter kann sein Team sehen und die gestellten Anfragen aus dem Team.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen <input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

#### TC team10.2: Teamverwaltung (Admin)

<b>Use Case:</b>	Teamverwaltung
<b>Ausgangszustand:</b>	Der Admin ist eingeloggt.
<b>Aktion</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Admin geht auf „User“ → „Teams“</li> <li>2. Eine Liste aller Teams mit dazugehörigen Mitarbeitern, Teamleitern und Abteilungen erscheint.</li> <li>3. Unter dem Button „Add Team“ kann in einem Popup-Fenster ein neues Team hinzugefügt werden. Hier kann der Teamname eingetragen und die entsprechenden Mitarbeiter und der Teamleiter unter „Select“ ausgewählt werden. Weiters kann noch die Abteilung ausgewählt werden. Mit „Add“ wird die Aktion bestätigt, mit „Abort“ abgebrochen.</li> <li>4. Unter dem Button „Edit“ kann der Admin bestehende Teams bearbeiten (Name ändern, Mitarbeiter hinzufügen/entfernen)</li> </ol>

Mit „Done“ wird die Aktion bestätigt, mit „Reload“ alle veränderten Daten zurückgesetzt.

5. Mit dem Button „Delete“ kann der Admin ein Team löschen.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Teams verwalten

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### 3.11. Abteilung

#### TC department11.1: Abteilung einsehen (Abteilungsleiter)

**Use Case:** Abteilung einsehen

**Ausgangszustand:** Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.

- Aktion**
1. Unter dem Menüpunkt „Department“ → „My Department“ sieht der Abteilungsleiter eine Liste mit Teams und deren Mitgliedern.
  2. Unter dem Menüpunkt „Department“ → „Time Changes“ kann der Abteilungsleiter alle Anfragen der Mitarbeiter aus seiner Abteilung einsehen. (3.8.3)

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Abteilungsleiter kann seine Abteilung und die gestellten Anfragen einsehen.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

#### TC department11.2: Abteilungsverwaltung (Admin)

**Use Case:** Abteilungsverwaltung

**Ausgangszustand:** Der Admin ist eingeloggt.

- Aktion**
1. Der Admin geht auf „User“ → „Departments“
  2. Eine Liste aller Abteilungen mit dazugehörigen Teams und Abteilungsleiter erscheint.
  3. Unter dem Button „Add Department“ kann in einem Pop-up-Fenster eine neue Abteilung hinzugefügt werden. Hier kann der Abteilungsname eingetragen und der entsprechende Abteilungsleiter unter „Select“ ausgewählt werden. Mit „Add“ wird die Aktion bestätigt, mit „Abort“ abgebrochen.
  4. Unter dem Button „Edit“ kann der Admin bestehende Abteilungen bearbeiten (Name und Abteilungsleiter ändern)

Mit „Save“ wird die Aktion bestätigt, mit „Reload“ alle veränderten Daten zurückgesetzt und mit „Abort“ die Aktion abgebrochen.

5. Mit dem Button „Delete“ kann der Admin ein Team löschen.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Abteilungen verwalten

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### 3.12. Audit-Log

#### TC auditLog12.1: Audit-Log einsehen (Abteilungsleiter)

**Use Case:** Audit-Log einsehen

**Ausgangszustand:** Der Abteilungsleiter ist eingeloggt.

- Aktion**
1. Unter dem Menüpunkt „Department“ → „AuditLog“ sieht der Abteilungsleiter eine Liste mit allen getätigten Aktionen aller Nutzer.
  2. Diese Liste kann Typ, Datum oder User gefiltert werden.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Abteilungsleiter kann Audit-Log einsehen.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### 3.13. Raspberry Pi

#### TC raspberry 13.1: Raspberry Pi verwalten (Admin)

**Use Case:** Raspberry Pi verwalten

**Ausgangszustand:** Der Admin ist eingeloggt.

- Aktion**
1. Unter dem Menüpunkt „Hardware“ → „Raspberry Pi“ sieht der Admin eine Liste aller Raspberry Pi mit ihrer Id und dem Raum in dem sie sich befinden.
  2. Mit dem Button „Add Raspberry“ kann der Admin einen neuen Raspberry Pi hinzufügen. Dazu wird die Id und Raumnummer benötigt.  
Mit „Add“ wird die Aktion betätigt und mit „Abort“ abgebrochen.
  3. Mit dem Button „Delete“ wird der Raspberry Pi gelöscht.

**erwarteter Ergebniszustand:** Der Admin kann Raspberry Pi verwalten

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

## 3.14. Räume

**TC room14.1: Räume verwalten (Admin)****Use Case:**

Raum verwalten

**Ausgangszustand:**

Der Admin ist eingeloggt.

**Aktion**

1. Unter dem Menüpunkt „Room“ sieht der Admin eine Liste aller Räume mit ihrer Id und ob sich in diesem Raum ein Raspberry Pi („equipped“) befindet.
2. Mit dem Button „Add Room“ kann der Admin einen neuen Raum hinzufügen. Dazu wird die Id benötigt. Mit „Add“ wird die Aktion betätigt und mit „Abort“ abgebrochen.
3. Mit dem Button „Delete“ wird der Raum gelöscht.

**erwarteter Ergebniszustand:**

Der Admin kann Räume verwalten.

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

## 3.15. Weitere nichtfunktionale Testfälle

**TC view15.1: Sichten des Mitarbeiters****User:**

Mitarbeiter

**Hat Zugriff auf:**

- Profil
  - Profile
    - Request Overview
  - Vacation
- Dashboard
- My Timeflip
- Statistics
  - My Statistics
  - Collected Timedata
- Badges
  - My Badges
  - Possible Badges
- Logout

**Hat keinen Zugriff auf:**

- Team
  - My Team

- Time Changes
- Team Statistics (Statistics)
- Department
  - My Department
  - Time Changes
  - AuditLog
- Department (Badges)
- User
  - User
  - Teams
  - Departments
- Hardware
  - TimeFlip
  - Raspberry Pi
- Rooms

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

**TC view15.2: Sichten des Teamleiters****User:****Hat Zugriff auf:****Hat keinen Zugriff auf:****Teamleiter**

- Profil
  - Profile
    - Request Overview
  - Vacation
- Dashboard
- My Timeflip
- Statistics
  - My Statistics
  - Team Statistics
  - Collected Timedata
- Team
  - My Team
  - Time Changes
- Badges
  - My Badges
  - Possible Badges
- Logout
- Department
  - My Department
  - Time Changes
  - AuditLog

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

**TC view15.3: Sichten des Abteilungsleiters****User:**

Abteilungsleiter

**Hat Zugriff auf:**

- Profil
  - Profile
  - Vacation
- Dashboard
- My Timeflip
- Statistics
  - My Statistics
  - Department Statistics
  - Collected Timedata
- Department
  - My Department
  - Time Changes
  - AuditLog
- Badges
  - My Badges
  - Department
  - Possible Badges
- Logout

**Hat keinen Zugriff auf:**

- Team
  - My Team
  - Time Changes
- Team Statistics (Statistics)
- Request Overview (Profile)
- User
  - User
  - Teams
  - Departments
- Hardware
  - TimeFlip
  - Raspberry Pi
- Rooms

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK ☐ kosmetische Abweichungen ☐ mittlere Abweichungen ☐ große Abweichungen
- ☐ System unbenutzbar

### TC view15.4: Sicht des Admins

**User:**

**Admin**

**Hat Zugriff auf:**

- Profil
  - Profile
  - Vacation
- Dashboard
- My Timeflip
- Statistics
  - My Statistics
  - Collected Timedata
- Badges
  - My Badges
  - Possible Badges
- User
  - User
  - Teams
  - Departments
- Hardware
  - TimeFlip
  - Raspberry Pi
- Rooms
- Logout

**Hat keinen Zugriff auf:**

- Team
  - My Team
  - Time Changes
- Team Statistics (Statistics)
- Department
  - My Department
  - Time Changes
  - AuditLog
- Department (Badges)

**beobachtete Abweichung**

- ☐ OK 
 ☐ kosmetische Abweichungen 
 ☐ mittlere Abweichungen 
 ☐ große Abweichungen  
☐ System unbenutzbar

### TC error15.5: Fehlerhaftes Datum

**Bei Urlaub**

Enddatum vor Startdatum → Error Message

zu viele beantragte Tage → Error Message



	Nur Tage, an denen schon Urlaub eingetragen wurde → Error Message
<b>Bei Tätigkeitsanfragen</b>	Datum in der Zukunft → Error Message
<b>Bei Statistik</b>	Datum in der Zukunft → Warning Message
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	Der Admin kann Räume verwalten.
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

#### TC error15.6: Falsche Eingabe der Felder

<b>Bei Profil → E-Mail oder als Admin User → Edit</b>	Falls das Format der Eingabe ***@***.*** → Feld wird rot umrandet und Änderung lässt sich nicht speichern.
<b>Bei Profil → Passwort ändern</b>	Falls Neues Passwort nicht zweimal korrekt eingegeben wurde → Warning Message
<b>Bei Colleted Timedata → Edit Tasks</b>	Falls Zeitangabe nicht korrekt → Fehlermeldung
<b>erwarteter Ergebniszustand:</b>	
<b>beobachtete Abweichung</b>	
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> kosmetische Abweichungen <input type="checkbox"/> mittlere Abweichungen <input type="checkbox"/> große Abweichungen	
<input type="checkbox"/> System unbenutzbar	

## 4. Anhang

### 4.1. Referenzierte Dokumente

- Konzeptbeschreibung (2, 27.6.2020)