

# Systemtest

## **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: 19.06.2020**

**Hinweis:** Dieses Dokument wird auf Basis des Testprotokolls (=ausgefüllte Version der Liste der Testfälle) erstellt.

## 1. Ergebnis

*Fassen Sie das Ergebnis Ihres Systemtests zusammen – wann wurde der Test mit wie vielen Testfällen durchgeführt, wie viele Fehler wurden in welcher Kritikalität gefunden?*

Der Systemtest wurde in der letzten Woche vor der Endabgabe mit insgesamt 39 Testfällen durchgeführt. Die Anzahl der Testfälle erscheint uns angemessen, da alle allgemeinen Funktionalitäten überprüft wurden. Aus logischer Sicht wurden keine Auffälligkeiten gefunden und das System macht generell einen stabilen Eindruck. Probleme aus technischer Sicht, wie etwa das Senden von Daten von TimeFlip über Minirechner bis zum Backend, sind zwar möglich, kommen aber eher selten vor. Die Ausgabe des Client-Programms im Terminal weist zwar auf einen Fehler hin, die Fehlermeldung könnte allerdings noch etwas genauer und ausführlicher sein.

## 2. Funktionalität

- *Welche Überdeckung weisen Ihre Testfälle auf? – Setzen Sie dazu Ihre Testfälle mit den Use Cases in Beziehung.*
- *Sind Schnittstellen zu anderen Systemen mit Testfällen abgedeckt? Ergebnis?*

Für alle Use Cases wurden auch so gut wie möglich Testfälle erstellt. Damit überdecken die Testfälle allgemein alle Funktionalitäten, die vom System angeboten werden.

Schnittstellen zu anderen Systemen wurden zwar in den Use Cases aufgelistet, allerdings nicht wirklich von den Testfällen abgedeckt. Grund dafür ist, dass die Einrichtung und Konfiguration des Minirechners sowie die Einbindung der TimeFlip Würfel im README des Projektes erläutert werden und somit die Ausführung hier schon überprüft werden kann.

## 3. Performanz, Fehlertoleranz und Stabilität

*Prüfen Sie zumindest folgende Aspekte:*

- *Ist das Antwortverhalten des Systems im vereinbarten Rahmen?*
- *Reagiert das System in angemessener Weise auf Fehlerzustände (z.B. Neustart des Minirechners, kurzfristiger Ausfall der Kommunikation zwischen Minirechner und zentralem Backend, etc.)?*
- *Reagiert Ihr System stabil auf fehlerhafte und attackierende Eingaben?*
- *Ist sichergestellt, dass gelöschte/inaktive Benutzeraccounts keine Auswirkungen auf vergangene Berichtszeiträume haben?*

Das Antwortverhalten des Systems befindet sich im vereinbarten Rahmen. Diesbezüglich wurden keine Probleme festgestellt. Änderungen direkt in der Webapp passieren sofort und die Übertragung der Daten vom Minirechner zum Backend passiert auch in einer angemessenen Zeit.

Das System reagiert in den meisten Fällen angemessen auf Fehlerzustände. Teilweise könnten Fehler noch ausführlicher ausgegeben werden, wie z.B. Verbindungsabbruch zwischen TimeFlip und Minirechner. In manchen Situationen ist in unserem System menschliches Einschreiten unausweichlich. Beispielsweise muss bei Neustart des Minirechners auch das darauf laufende Client Programm manuell neu gestartet werden.

Da im System immer alle Pflichtfelder ausgefüllt werden müssen, können fehlende oder fehlerhafte Eingaben kein Problem darstellen. Bei der Eingabe von E-Mail Adressen wird das Format überprüft, bei falschem Format erscheint eine Fehlermeldung. Weiters wird bei der Eingabe von Daten (wie etwa beim Auswählen eines Urlaubszeitraums) immer auf die Verfügbarkeit bzw. auf eine logisch korrekte Eingabe (z.B. Startdatum nach Enddatum) geprüft. Bei IDs wie z.B. der Mac Adresse des TimeFlip Würfels muss von Seiten des Anwenders auf eine Eingabe mit richtigem Format geachtet werden.

Auswirkungen auf vergangene Berichtszeiträume konnten nach dem Löschen von Usern nicht festgestellt werden und das System sollte in dieser Hinsicht stabil sein.

## 4. Datenschutz

*Prüfen Sie zumindest folgende Aspekte:*

- *Sind Zugriffsrechte korrekt umgesetzt?*
- *Ist sichergestellt, dass spezifische Auswertungen und Auswertungszeiträume nur den dafür vorgesehenen Benutzergruppen zur Verfügung stehen?*

Die Zugriffsrechte wurden laut den Beobachtungen aus dem Systemtest und den Use-Cases korrekt umgesetzt. Im Menü jedes Users erscheinen nur jene Funktionalitäten, die für diesen auch bestimmt sind. Dadurch ist es nicht möglich, auf Funktionalitäten anderer Usergruppen zuzugreifen.

Auswertungen und bestimmte Auswertungszeiträume können nur von den Usern mit den jeweiligen Berechtigungen eingesehen werden. So ist es beispielsweise nicht möglich, dass ein Teamleiter eines bestimmten Teams die Produktivitätsanalysen eines anderen Teams einsehen kann. Eine allgemeine Übersicht der Firma ist im Dashboard gleich auf der Startseite der Webanwendung zu sehen. Rückschlüsse auf bestimmte Mitarbeiter sind nicht möglich.

## 5. Usability

*Wird das Gesamtkonzept des Systems den Bedürfnissen der adressierten Zielgruppe gerecht?*

Die Zielgruppe der Systems erwartet sich eine Anwendung zur Zeiterfassung und damit einhergehender Produktivitätsanalyse. Dabei sollen gesammelte Daten erfasst, gespeichert und in angemessener grafischer Gestaltung ausgegeben werden. Weitere administrative Funktionalitäten wie die Verwaltung der Anwender sowie das Managen der nötigen Hardware muss ebenfalls gegeben sein.

Bis auf wenige Abweichungen sollte das System laut den ausführlichen Tests den Bedürfnissen der Zielgruppe gerecht werden. Einzelne Funktionalitäten und Details könnten eventuell etwas komfortabler umgesetzt werden, was allerdings individuelle Ansichtssache ist. Weiters müsste für eine garantiert vollwärtige und einsatzbereite Anwendung die Kommunikation mit anderen Systemen verbessert werden. Wenn es in diesem System zu Instabilitäten kommen kann, dann am ehesten in Bezug auf Datenaustausch mit den Minirechnern.

## 6. Weitere Auffälligkeiten

*Führen Sie hier weitere Auffälligkeiten und noch zu leistende Arbeiten an.*

Positiv:

Das Frontend Design ist unseres Erachtens nach sehr gut gelungen. Konsequente Rollenverteilung ermöglicht eine gute logische Aufteilung und Abgrenzung der einzelnen Komponenten und Abläufe. Weiters sollte die Bedienung und Benutzeroberfläche leicht verständlich und gut bedienbar sein.

Negativ:

Obwohl im allgemeinen alle Funktionalitäten implementiert wurden, gibt es doch vereinzelt Aspekte, die noch ausbaufähig sind. Würde das Projekt noch ein bisschen länger dauern, dann würden wir uns mit der Optimierung der ausbaufähigen Komponenten befassen. Beispielsweise funktioniert die Konfiguration der einzelnen Würfelseiten wie gewünscht, die Funktion könnte aber durch Echtzeitübertragung der aktuellen Würfelseite noch komfortabler gestaltet werden.