

# Systemtest

## Team: 1

Mitglied 1: Fabian Amhof, 11910432

Mitglied 2: Martin Auer, 11910432

Mitglied 3: Simon Brandacher, 11906767

Mitglied 4: Jonas Labermeier, 11917476

Mitglied 5: Thomas Oberroither, 11902834

Mitglied 6: Felix Schuler, 11909204

## Proseminargruppe: 3

**Datum: 17.06.2021**

**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 am 01.06.2021 durchgeführt. Dabei wurden 49 Test Cases bearbeitet, bei denen keine Fehler auftraten.

## 2. Funktionalität

– *Welche Überdeckung weisen Ihre Testfälle auf? – Setzen Sie dazu Ihre Testfälle mit den Use Cases in Beziehung.*

- Das System wurde von uns sehr gründlich getestet. Deshalb gibt es auch für jeden Use Case zumindest einen, meist auch mehrere Test Cases.

– *Sind Schnittstellen zu anderen Systemen mit Testfällen abgedeckt? Ergebnis?*

- Die Schnittstelle zum Raspberry Pi ist mit entsprechenden Testfällen abgedeckt. Diese wurden mehrfach erfolgreich absolviert.

## 3. Performanz, Fehlertoleranz und Stabilität

– *Ist das Antwortverhalten des Systems im vereinbarten Rahmen?*

- Die Antwortzeiten bewegen sich alle im Rahmen von unter einer Sekunde. Dies entspricht unseren Vorstellungen von Performanz bezüglich der Antwortzeiten.
- Sollten Fehler auftreten werden diese korrekt aufgefangen und im Frontend mithilfe von Popups angezeigt.

– *Reagiert das System in angemessener Weise auf Fehlerzustände (z.B. Neustart des Minirechners, kurzfristiger Ausfall der Kommunikation zwischen Minirechner und zentralem Backend, etc.)?*

- Sollte die Verbindung zwischen TimeFlip und Minirechner ausfallen, wird das Backend darüber informiert, der Würfel wird dabei als nicht verfügbar angezeigt und das laufende Spiel abgebrochen. Geht die Verbindung zwischen Minirechner und zentralem Backend verloren, wird der Würfel auf Seite der Webanwendung nach einem Timeout von einer Minute als inaktiv angesehen.
- Bei einem kompletten Ausfall des zentralen Backends kann natürlich keine Aktion mehr getätigt werden. Sobald das Backend wieder online ist kann jedoch sofort wieder wie gehabt gespielt werden.

– *Reagiert Ihr System stabil auf fehlerhafte und attackierende Eingaben?*

- Fehlerhafte oder attackierende Eingaben werden aufgefangen und mit entsprechenden Fehlercodes an die Frontend-Anwendung weitergegeben. Beispielsweise 401 bei einem Login-Versuch mit fehlerhaften Anmeldedaten.

– *Ist sichergestellt, dass gelöschte/inaktive Benutzeraccounts keine Auswirkungen auf vergangene Berichtszeiträume haben?*

- Auch inaktive Benutzeraccounts scheinen beispielsweise noch in den Statistiken auf, dies war eine bewusste Designentscheidung um die Integrität dieser zu wahren.
- Sollten Accounts komplett aus dem System entfernt werden ist dies natürlich möglich.

## 4. Datenschutz

– *Sind Zugriffsrechte korrekt umgesetzt*

- Es ist sichergestellt dass alle api-Endpoints „/api/“ nur von authentifizierten Benutzern benutzt werden können.

- Ausnahme ist „/api/auth“ dieser Endpunkt soll und muss von allen Nutzern zur Authentifizierung verwendet werden.
  - Bei allen Endpunkten werden zusätzlich noch benötigte Rechte überprüft.
    - Bsp: Gewisse Funktionalität soll nur für Admins verfügbar sein.
  - Die einzige allgemein zugängliche Seite ist die Login Seite der Applikation.
- *Ist sichergestellt, dass spezifische Auswertungen und Auswertungszeiträume nur den dafür vorgesehenen Benutzergruppen zur Verfügung stehen?*
- Auswertungen (Statistiken) werden unterteilt in öffentliche als auch persönliche Statistiken.
  - Öffentliche Statistiken sind nicht benutzerbezogen und für alle authentifizierten User einsehbar.
  - Persönliche Statistiken sind benutzerbezogen aber ebenfalls für alle authentifizierten User einsehbar.

Weiter Aspekte:

- Persönliche Daten wie das Benutzermanagement sind nur für Admin und GameManager sichtbar.
- Passwörter werden verschlüsselt gespeichert.
- Topic und Term – Management ist nur für Admins und Gamemanager verfügbar.
- Game, Team, GameRound Informationen sind nur gezielt über Statistiken einsehbar.
- Jegliche User-Daten können manuell aus dem System gelöscht werden.

## 5. Usability

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

*“Das System muss von potenziellen Benutzern ohne Einschulung bedienbar sein, für komplexe Abläufe/Eingaben ist eine Hilfsfunktion in der Benutzeroberfläche umzusetzen.”*

- Gerade aus Sicht eines Spielers sollte die Anwendung denkbar einfach zu verwenden sein. Die Oberfläche ist klar strukturiert, der Ablauf offensichtlich.
- Um in der Nacht die Augen zu schonen, kann der User ein dunkles Design wählen.
- Der Benutzer kann zwischen den Sprachen Deutsch und Englisch wählen.
- Die Oberfläche orientiert sich am Material-Design von Android/Google und sollte einem Großteil der Benutzer bekannt sein.
- Diverse Listen können vom Benutzer/Admin sortiert und gefiltert werden.

*“lauffähig und bedienbar auf allen gängigen Plattformen (PC, Tablet, Smartphone)”*

- Durch Responsive Design ist sichergestellt, dass die Aufwendung sowohl auf PC als auch Tablet und Smartphone ordentlich bedienbar ist. Elemente werden je nach Bildschirmgröße anders ausgerichtet, Texte skaliert und umgebrochen.
- Die Bedienung per Touchscreen funktioniert problemlos.

## 6. Weitere Auffälligkeiten

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

Es gab keine Auffälligkeiten.