SEP Projektmappe

**Projektmappe des Projektes**

SEP-Tippspiel

**Dokumentation des Projektes**

Gruppe F:

Max Armin Eschenbach

Florian Heinen

Fabian Müller

Can Kalafat

Danial Imani Shakibaei

**Hinweis**

An vielen Stellen findet Ihr im Dokument folgendes Kästchen:

*Dies ist eine Hilfestellung.*

Diese Kästen dienen dazu, Euch kurze Informationen über Ziele und Inhalte der jeweiligen Abschnitte zu geben. Auch die Beispiele und Templates dienen dazu, euch bei der Dokumentation eures Projektes zu unterstützen. **Sowohl die Kästchen als auch die Beispiele und Templates sind spätestens zur finalen Abgabe der Projektmappe vollständig zu entfernen.** Betrachtet dieses Dokument bitte nicht als Aufgabe, die man von oben nach unten abarbeiten soll; es soll vielmehr als durchgängige Dokumentation eurer Projektarbeit dienen und fortlaufend erweitert bzw. angepasst werden, sodass am Ende des SEPs der Entwicklungsprozess Eurer Software vollständig dokumentiert ist.

Das SEP-Team wünscht Euch  
**Viel Erfolg**

Inhalt

[Projektbeschreibung 4](#_Toc115257124)

[Zyklus I 5](#_Toc115257125)

[Spezifikationsplanung 5](#_Toc115257126)

[User-Stories 6](#_Toc115257127)

[Papierprototypen 7](#_Toc115257128)

[Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme) 7](#_Toc115257129)

[Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme) 7](#_Toc115257130)

[Funktionalitätsplanung 8](#_Toc115257131)

[Systemtests 9](#_Toc115257132)

[Zyklus II 11](#_Toc115257133)

[Spezifikationsplanung 11](#_Toc115257134)

[User-Stories 11](#_Toc115257135)

[Papierprototypen 12](#_Toc115257136)

[Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme) 12](#_Toc115257137)

[Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme) 12](#_Toc115257138)

[Funktionalitätsplanung 13](#_Toc115257139)

[Modultests 14](#_Toc115257140)

[Systemtests 14](#_Toc115257141)

[Zyklus III 15](#_Toc115257142)

[Spezifikationsplanung 15](#_Toc115257143)

[User-Stories 15](#_Toc115257144)

[Papierprototypen 16](#_Toc115257145)

[Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme) 16](#_Toc115257146)

[Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme) 16](#_Toc115257147)

[Funktionalitätsplanung 17](#_Toc115257148)

[Modultests 18](#_Toc115257149)

[Systemtests 18](#_Toc115257150)

[Nutzerhandbuch 19](#_Toc115257151)

[Technische Anforderungen 19](#_Toc115257152)

[Installationsanleitung 19](#_Toc115257153)

[Bedienungsanleitung 19](#_Toc115257154)

# Projektbeschreibung

In diesem Abschnitt soll die Projektbeschreibung abgedruckt werden, die ihr als Aufgabenbeschreibung von eurem Betreuer erhalten habt. Sie dient als initiales Anforderungsdokument für eure Spezifikationsaktivitäten.

# Zyklus I

## Spezifikationsplanung

Jedes Artefakt, das im Rahmen des SEP erstellt wird, muss mit dem Namen genau einer Verantwortlichen/eines Verantwortlichen versehen werden. Das bedeutet, dass jede User Story, jeder Papierprototyp, jedes Komponentendiagramm, jedes Klassendiagramm, jedes Kommunikationsdiagramm und sämtliche Tests mit dem Namen der/des Verantwortlichen versehen und hier in der untenstehenden Tabelle entsprechend eingetragen werden muss. Natürlich kann die Gruppe gemeinsam an einem Artefakt arbeiten, als Verantwortlicher sollte aber genau eine Person eingetragen werden.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
| **1.** | Registrierung der Nutzer |  |  |  |
| 1.1 | User Story: Registrierung eines Nutzers | User Story | Danial Imani Shakibaei | Fertig |
| 1.2 | Registrierung eines Nutzers | Papierprototyp | Danial Imani Shakibaei | Fertig |
| 1.3 | Klassendiagramm Frontend: Registrierung & Login | Klassendiagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 1.4 | Kommunikationsdiagramm:  Registrierung & Login | Verhaltens-diagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 2. | Registrierung der Systemadministratoren |  |  |  |
| 2.1 | User Story: Registrierung der Systemadministratoren | User Story | Danial Imani Shakibaei | Fertig |
| 2.2 | Registrierung der Systemadministratoren | Papierprototyp | Fabian Müller | Fertig |
| 2.3 | Klassendiagramm Frontend: Registrierung und Login | Klassendiagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 2.4 | Kommunikationsdiagramm:  Registrierung & Login | Verhaltens-diagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 3. | Ligen erstellen |  |  |  |
| 3.1 | User Story: Ligen erstellen | User Story | Max Armin Eschenbach | Fertig |
| 3.2 | Ligen erstellen | Papierprototyp | Fabian Müller | Fertig |
| 3.3 | Klassendiagramm Frontend: Liga erstellen | Klassendiagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 3.4 | Kommunikationsdiagramm:  Liga Erstellen | Verhaltens-diagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 4. | Systemdatum ändern |  |  |  |
| 4.1 | User Story: Systemdatum ändern | User Story | Max Armin Eschenbach | Fertig |
| 4.2 | Systemdatum ändern | Papierprototyp | Fabian Müller | Fertig |
| 4.3 | Klassendiagramm Frontend:  Systemdatum ändern | Klassendiagramm | Florian Heinen | Fertig |
| 4.4 | Kommunikationsdiagramm:  Systemdatum ändern | Verhaltens-diagramm | Florian Heinen | Fertig |
| **5.** | Backend Architektur |  |  |  |
| 5.1 | Komponentendiagramm | Komponentendiagramm | Can Kalafat | In Bearbeitung |
| 5.2 | Klassendiagramm | Klassendiagramm | Max Armin Eschenbach | Fertig |
| **6.** | Frontend Architektur |  |  |  |
| 6.1 | Komponentendiagramm | Komponentendiagramm | Can Kalafat | In Bearbeitung |

## User-Stories

**Template:**

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | <Eindeutiger Identifizierer> |
| **User Story-Beschreibung** | <Text der User Story mittels Satzschablone:  Als <Rolle> möchte ich <Ziel> [, um/sodass <Nutzen>]  (s. Foliensatz „Anforderungen“)> |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | <Einschätzung der Zeit, die benötigt wird, um die Userstory zu implementieren> |
| **Priorität** | <Wichtigkeit der User Story hinsichtlich der Aufgabenstellung z.B. hoch, mittel niedrig> |
| **Autor** | <Hier bitte nur einen Zuständigen eintragen z.B. Max Mustermann> |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | <Auflistung verwandter User Stories> |

**Gutes Beispiel:**

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich die Möglichkeit haben ein Profil bestehend aus Vor- und Nachname, E-Mail, Geburtsdatum, Passwort und optionalem Profilbild zu erstellen, um meine Daten dauerhaft zu speichern. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Danial Imani Shakibaei |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.2 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich mich in mein Profil einloggen können, um an einer Tipprunde teilnehmen zu können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Danial Imani Shakibaei |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 1.3 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich, dass der Login durch eine 2FA Authentifizierung per Mail realisiert wird, um zusätzliche Sicherheit zu gewährleisten |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Danial Imani Shakibaei |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 1.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 2.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Nutzer möchte ich die Möglichkeit haben mich mit Vor- und Nachname, E-Mail und Passwort als Systemadministrator zu registrieren, um Liga-Funktionen realisieren zu können. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Danial Imani Shakibaei |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 2.2 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Systemadministrator möchte ich die Möglichkeit haben mich mittels meines Administrator-Profils einzuloggen, der Login soll durch 2FA-Authentifizierung realisiert werden um zusätzliche Sicherheit zu gewährleisten. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Danial Imani Shakibaei |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 2.1 |
|  |  |
| **User Story-ID** | 3.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Systemadministrator möchte ich verschiedene Ligen anlegen können, wobei eine Liga aus Name, Spielplan und optionalem Liga-Bild bestehen soll. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Max Eschenbach |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 3.2 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Systemadministrator möchte ich die Möglichkeit haben den Spielplan aus einer CSV-Datei einzulesen, um auch auf ältere Ligen zugriff zu haben. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Max Eschenbach |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 3.3 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Systemadministrator möchte ich die Möglichkeit haben, die Liga Daten manuell zu ändern, um Tests durchführen zu können und Daten anzupassen. |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Max Eschenbach |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** | 4.1 |
| **User Story-Beschreibung** | Als Systemadministrator möchte ich das Datum, nach dem sich das System richtet, ändern können, um die nächste Tipprunde einzuleiten |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** | 2 Tage |
| **Priorität** | Hoch |
| **Autor** | Max Eschenbach |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** | 3.1, 3.3 |

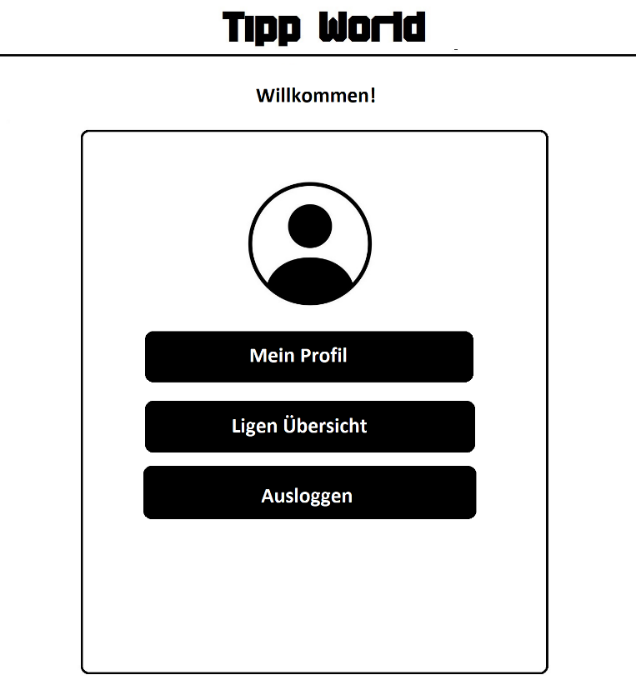
Papierprototypen

Das Erstellen eines Papierprototypen dient als Methode des Brainstormings, Designs, Herstellens, Testens und des Kommunizierens von Benutzer Interfaces.







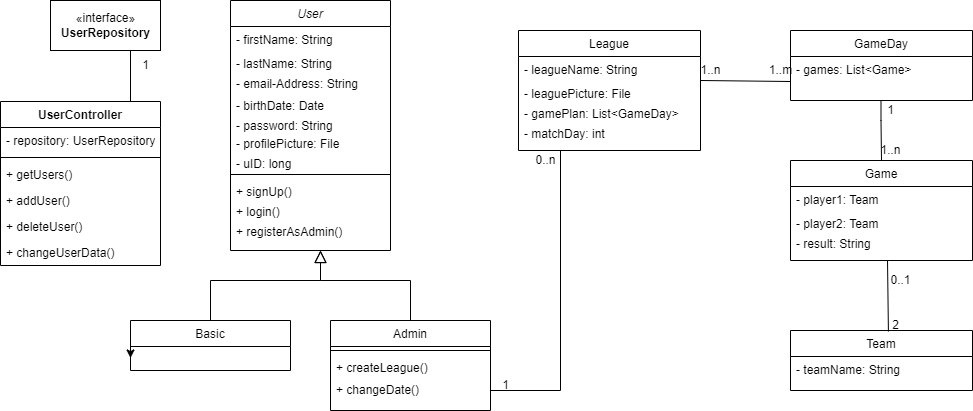


## Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

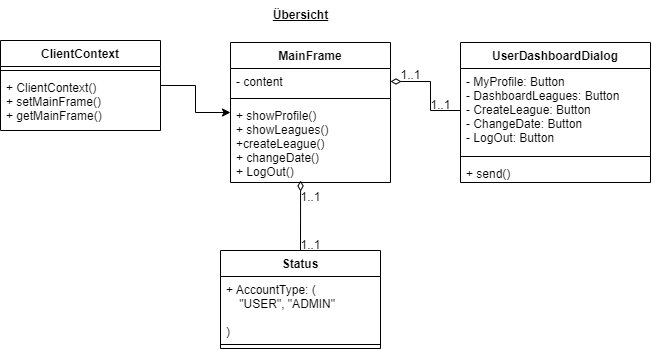
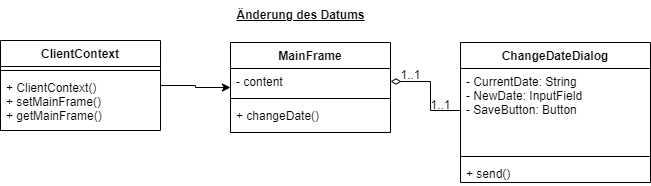
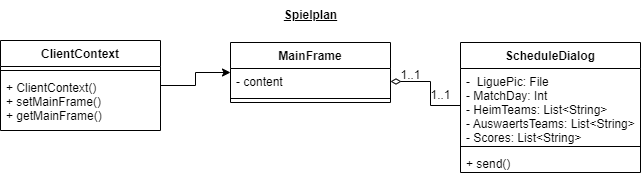
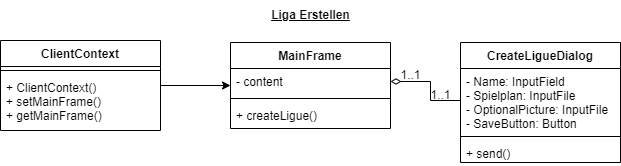
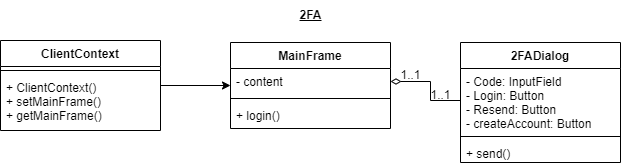
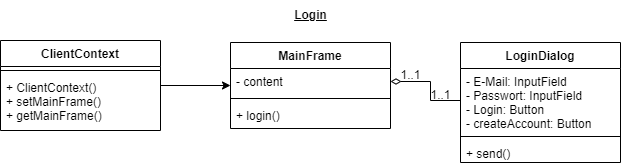
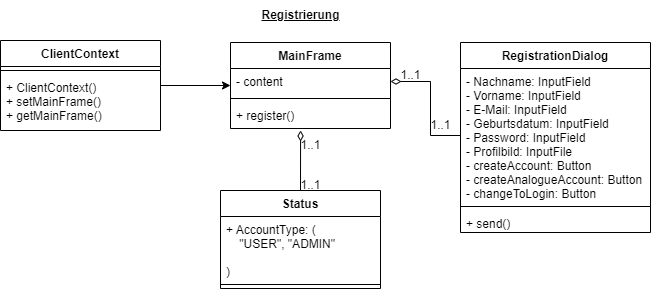
Im SEP soll die statische Struktur des Systems mittels Komponenten- und Klassendiagramme modelliert werden. Ein Komponenten- und Klassendiagramme dienen der grafischen Darstellung von Komponenten/Klassen, Schnittstellen und deren Beziehungen. Die Diagrammtypen helfen dabei, Quellcode und Implementierungsarbeiten zu strukturieren, bevor diese starten und ermöglicht eine Aufteilung der Programmieraufgaben.

### Klassendiagramm

#### Backend



#### Frontend



## Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

Im SEP soll das dynamische Verhalten des Systems mittels Kommunikationsidagramme modelliert werden. Ein Kommunikationsdiagram ermöglicht die grafische Darstellung des Nachrichtenaustausches zwischen Systemobjekten. Systemobjekte können Komponenten im Komponentendiagramm und Klassen im Klassendiagramm sein. Kommunikationsdiagramme zielen darauf ab, die Zusammenarbeit der Systemobjekte darzustellen



## Funktionalitätsplanung

Anhand der Funktionalitätsplanung werdet Ihr geprüft. Diese sollte dementsprechend **immer** aktuell gehalten werden und pro Funktionalität **nur einen** Verantwortlichen enthalten. Als Quellcodereferenz solltet Ihr immer euer Package, eure Klasse und die dazugehörige Methode angeben. ggf. könnt Ihr auch Zeilenangaben machen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Funktionalität** | **Verantwortlicher** | **Abhängige**  **Funktionalitäten** | **Verknüpfte**  **User-Stories** | **Quellcode-**  **referenz** | **Status** |
| **1.** | **Registrierung von Admins** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Registrierungsview im Frontend | Max Muster | 1.2 |  |  | Fertig |
| 1.2 | Datenbank-modell des Admins | Max Muster | 1.3, 1.4 |  |  | WIP |
| 1.2.1 | …. |  |  |  |  |  |
| **2.** | **Anliegen von Liegen** |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Ligaübersicht  im Frontend | Anja Muster | 2.4, 2,7 |  |  | Fertig |
| … |  |  |  |  |  |  |

## Systemtests

Systemtests sind Tests des Gesamtsystems gegen die Anforderungen nach erfolgreicher Integration. Eingaben und Sollverhalten werden dabei aus der Anforderungs-spezifikation abgeleitet.

Die Systemtests werden von Eurer Parallelgruppe spezifiziert und durchgeführt, daher ist dieser Bereich von den Mitgliedern der Parallelgruppe auszufüllen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **X** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **X** |
| **Testurteil** | **Test nicht bestanden.** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | 03.03.2019 | | |
| **Tester** | Martina Musterfrau | | |
| **SW-Version** | V 0.1.2 | | |
| **Vorbedin-gung(en)** | Nutzer „Max Mustermann“ ist am System mit Passwort „geheim“ registriert | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 | Der Benutzer gibt den Benutzername „Max Mustermann“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt „Max Mustermann“ auf dem Display an. | **√** |
| 2 | Der Benutzer gibt das Passwort „geheim“ auf der Tastatur ein. | Das System zeigt das Passwort durch „\*“-Symbole zensiert an. | **√** |
| 3 | Der Benutzer klickt auf „Anmelden“. | Das System zeigt die Meldung „Anmeldung erfolgreich“ auf dem Display an. | **√** |
| **Nachbe-dingung(en)** | Nutzer ist am System angemeldet, Anmeldezeitpunkt ist im System gespeichert. | | **√** |
| **Testurteil** | **Test bestanden.** | | |

# Zyklus II

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Spezifikationsplanung

## User-Stories

Template:

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** |  |
| **User Story-Beschreibung** |  |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** |  |
| **Autor** |  |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |

Papierprototypen

## Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

## Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

## Funktionalitätsplanung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Funktionalität** | **Verantwortlicher** | **Abhängige**  **Funktionalitäten** | **Verknüpfte**  **User-Stories** | **Quellcode-**  **referenz** | **Status** |
| **1.** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | …. |  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

## Modultests

Modultests sind Komponententests. Diese werden in der Softwareentwicklung angewendet, um die funktionalen Einzelteile (Units) von Computerprogrammen zu testen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Getestete Funktionalität** | **Quellcode Referenz** | **Status** |
|  |  |  |  |

## Systemtests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** |  | | |
| **Tester** |  | | |
| **SW-Version** |  | | |
| **Vorbedin-gung(en)** |  | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| **Nachbe-dingung(en)** |  | |  |
| **Testurteil** |  | | |

# Zyklus III

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Artefakt** | **Art des Artefakts** | **Verantwortlicher** | **Status** |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Spezifikationsplanung

## User-Stories

Template:

|  |  |
| --- | --- |
| **User Story-ID** |  |
| **User Story-Beschreibung** |  |
| **Geschätzter Realisierungsaufwand** |  |
| **Priorität** |  |
| **Autor** |  |
| **Abhängigkeiten zu anderen User Stories** |  |
| **Zugehörige Szenarien** |  |

Papierprototypen

## Strukturdiagramme (Komponenten- und Klassendiagramme)

## Verhaltensdiagramme (Kommunikationsdiagramme)

## Funktionalitätsplanung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Funktionalität** | **Verantwortlicher** | **Abhängige**  **Funktionalitäten** | **Verknüpfte**  **User-Stories** | **Quellcode-**  **referenz** | **Status** |
| **1.** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | …. |  |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

## Modultests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Getestete Funktionalität** | **Quellcode Referenz** | **Status** |
|  |  |  |  |

## Systemtests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** |  | | |
| **Tester** |  | | |
| **SW-Version** |  | | |
| **Vorbedin-gung(en)** |  | | |
| **Schritt** | **Aktion (User)** | **Erwartete Reaktion (System)** | **√ / X** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| **Nachbe-dingung(en)** |  | |  |
| **Testurteil** |  | | |

# Nutzerhandbuch

## Technische Anforderungen

Technische Mindestanforderungen, welche das System benötigt, um wie gewünscht bedienbar zu sein.

## Installationsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte System vollkommen funktionsfähig auf einem Rechner in Betrieb genommen werden kann.

## Bedienungsanleitung

Genaue Erläuterung, wie das entwickelte System zu bedienen ist.