# Requirements Kapitel Testing

* Stufe 1: Unit Tests

Mit Hilfe von Unit Tests soll die Funktionalität der Softwarekomponente sichergestellt werden. Für öffentliche Methoden mit Rückgabewert oder solche die eine öffentliche zugängliche Variable verändern, wird ein Unit Test geschrieben. Unit Tests werden durch die Entwickler geschrieben und während des Entwicklungsprozesses durchgeführt.

* Stufe 2: Systemtests

Systemtests sollen das ganze System gegen die gesamten Anforderungen (funktionale und nicht funktionale Anforderungen) testen. Systemtests werden mit Testdaten, angelehnt an Originaldaten, durchgeführt. Eine testende Person hält in einem Protokoll fest welche Resultate die Systemtests geliefert haben.

## Komponenten Tests (Unit-Tests)

|  |  |
| --- | --- |
| Was | Wie |
| Testziele | Unit Tests überprüfen die erwartete Funktionalität einer Methode. Zu diesem Zweck wird ein erwarteter Wert mit dem tatsächlich aufgetretenen Wert verglichen. Alternativ wird das erwartete Verhalten der Methoden getestet. |
| Verantwortlichkeit | Entwickler |
| Testmethode | White Box Test. Der Tester hat Kenntnisse über die Funktionsweise des Systems. |
| Testabdeckung | Für öffentliche Methoden mit Rückgabewert oder solche die eine öffentliche zugängliche Variable verändern muss ein Unit Test geschrieben werden. Sollte aus technischen Gründen ein Test nicht möglich sein, wird von einem Unit Test abgesehen. |
| Testumgebung | Der lokale Rechner des Entwicklers dient als Testumgebung. |
| Tools | DIE (IntelliJ IDEA / Eclipse) |
| Durchführung | Für jede zu testende Komponente wird ein Test erstellt. Ist ein Test nicht erfolgreich, wird die Komponente überarbeitet, bis der Test erfolgreich ist. |
| Auswertung | Die Unit Tests werden nicht speziell Protokoliert. Die Überprüfung erfolgt auf dem lokalen Rechner durch den Entwickler. |

## Systemtests

|  |  |
| --- | --- |
| Was | Wie |
| Testziele | Mit den Systemtests wird die Applikation als Ganzes getestet. Es wird überprüft ob die Applikation wie gewünscht funktioniert und den Anforderungen genügt. |
| Verantwortlichkeit | Testverantwortlicher |
| Testmethode | White Box Test. Der Tester hat Kenntnisse über die Funktionsweise des Systems. |
| Testabdeckung | Die technischen Komponenten dieses Projektes werden getestet. |
| Testumgebung | Der lokale Rechner des Testenden dient als Testumgebung. |
| Tools | DIE (falls nötig), Mozilla Firefox (oder ein anderer Browser) |
| Durchführung | Sobald die erarbeiteten Änderungen implementiert sind, werden Systemtests durchgeführt. Die auszuführenden Testfälle werden zum Voraus definiert. |
| Auswertung | Für die Systemtests wird ein Testprotokoll erstellt. Dieses wird zusammen mit weiterführenden Informationen der Testperson zur Verfügung gestellt. |