

## Betriebliche Projektarbeit

### Prüfungsteilnehmer/-in:

Ayoub Aalaou  
Ansbacher Str. 38  
28215 Bremen

E-Mail:  
aalaou/ayoub97@gmail.com

Identnummer: 0000894134  
Prüflingsnummer: 40092

Vorschlag: 1  
Beruf: Fachinformatiker Fachrichtung: Anwendungsentwicklung  
Prüfungstermin: Sommer 2025  
Prüfungsart: 50 - Abschlussprüfung / Abschlussprüfung Teil 2

### Ausbildungsbetrieb:

ePhilos  
Aktiengesellschaft  
Fahrenheitstr. 7  
28359 Bremen

contact@ePhilos.de

### Ausbilder/in bzw. Projektbetreuer/in

Lars Leising  
l.leising@ephilos.de

### 1 Projektantrag\*

[bearbeitet am 21.01.2025 um 11:34 Uhr]

Implementierung End-To-End Testing im ComfortMarket.

#### 1.1 Kurzform der Aufgabenstellung\*

[bearbeitet am 21.01.2025 um 11:34 Uhr]

Die Einführung von End-to-End-Tests soll die Qualität und Zuverlässigkeit der ComfortMarket steigern. Ziel ist es, die Testautomatisierung zu implementieren.

#### 1.2 Ist-Analyse\*

[bearbeitet am 21.01.2025 um 11:35 Uhr]

Die Softwarefamilie ComfortMarket bietet Lösungen zur Digitalisierung von Beschaffungsprozessen an. Diese modulare, prozessorientierte Software unterstützt sowohl Großkunden als auch mittelständische Unternehmen und führt zu schnellen und nachhaltigen Erfolgen im Einkauf.

Aktuell liegt der Fokus im ComfortMarket auf Unit-Testing für das Frontend und Backend, um die Qualität einzelner Funktionen oder Methoden in Isolation zu gewährleisten und Fehler frühzeitig zu erkennen.

Jedoch decken sie nicht das Zusammenspiel verschiedener Module oder Schichten des Systems ab. Das bedeutet, dass Unit-Tests keine Integrationsprobleme aufdecken können.

## **2. Zielsetzung entwickeln / Soll-Konzept\*\*\***

### **2.1 Was soll am Ende des Projektes erreicht sein?\* [bearbeitet am 21.01.2025 um 11:35 Uhr]**

Ziel des Projekts ist es, eine Infrastruktur zu schaffen, mit der ComfortMarket umfassend durch End-to-End-Tests geprüft werden kann. Dabei werden die wesentlichen Benutzeroberflächen sowie die Interaktionen zwischen den verschiedenen Systemkomponenten getestet. Einzelne Tests, wie beispielsweise der Login-Prozess, die Registrierung oder der Kaufprozess, werden durchgespielt, um sicherzustellen, dass diese kritischen Szenarien reibungslos funktionieren.

Im Rahmen der Designphase wird das am besten geeignetes Testtool ausgewählt, das den Anforderungen der Projektumgebung entspricht.

Das Projekt soll Grundlagen schaffen, mögliche Fehlerquellen zu identifizieren und die Benutzererfahrung sowie die Systemstabilität zu optimieren. Durch diese Tests wird sichergestellt, dass ein spezifisches Szenario oder ein spezifischer Prozess korrekt interagiert, bevor der Prozess in einer realen Umgebung eingesetzt wird.

### **2.2 Welche Anforderungen müssen erfüllt sein?\* [bearbeitet am 21.01.2025 um 11:36 Uhr]**

- Ein Testsystem für ComfortMarket muss eingerichtet werden, dass die Möglichkeit bietet, Tests zu schreiben, welche einzelne Szenarien abdecken können.
- Eine Test-Datenbank muss bereitgestellt werden, die die sichere Speicherung und den Zugriff auf Testdaten ermöglicht.
- Das Projektsetup muss so gestaltet sein, dass es mit beiden Oberflächen-Versionen von ComfortMarket kompatibel ist und nahtlos funktioniert.
- Test-Szenarien müssen erstellt und dokumentiert werden, um alle kritischen Anwendungsfälle abzudecken.
- Realistische Testdaten müssen für verschiedene Szenarien bereitgestellt werden, einschließlich fehlerhafter und gültiger Eingaben, um die Systemstabilität zu gewährleisten.

### **2.3 Welche Einschränkungen müssen berücksichtigt werden?\* [bearbeitet am 21.01.2025 um 11:36 Uhr]**

Die Integration von End-to-End-Tests muss mehrere Einschränkungen berücksichtigen. Dazu gehören Sicherheitsaspekte, wie der Schutz sensibler Daten während der Testdurchführung und die potenziellen Schwachstellen in den verwendeten Automatisierungstools. Zudem erfordert die Projektumgebung eine präzise Konfiguration, da Unterschiede zwischen Entwicklungs-, Staging- und Produktionsumgebungen die Testergebnisse beeinflussen können. Die Kompatibilität mit Programmiersprachen. Außerdem müssen die von ComfortMarket unterstützten Browser berücksichtigt werden.

## **3. Projektstrukturplan entwickeln\*\*\***

### **3.1 Was ist zur Erfüllung der Zielsetzung erforderlich?\* [bearbeitet am 21.01.2025 um 11:37]**

## **Uhr**

Das Projekt wird agil entwickelt. In kurzen Iterationen wird regelmäßig mit dem Fachbereich abgestimmt, um Feedback zu sammeln. Dieses ermöglicht es dem Entwickler, schnell auf Änderungen zu reagieren und so Zeit zu sparen.

Die Versionierung des Projekts erfolgt über SVN, und alle Schritte werden in einem Ticketsystem erfasst und dokumentiert. Dies sorgt für eine lückenlose Nachvollziehbarkeit und transparente Kommunikation der Fortschritte und Aufgaben.

### **3.2 Hauptaufgaben auflisten\***

**[bearbeitet am 21.01.2025 um 11:37 Uhr]**

- Analyse
- Entwurf
- Implementierung
- Abnahme
- Dokumentation

### **3.3 Teilaufgaben auflisten\***

**[bearbeitet am 21.01.2025 um 13:26 Uhr]**

#### Analyse

- Durchführung der Ist-Analyse
- Ermittlung der Anforderungen
- Identifikation der relevanten Testumgebungen und Systeme.

#### Entwurf

- Erstellung von spezifischen Diagrammen
- Festlegung der Testdaten
- Auswahl geeigneter Tools und Frameworks für End-To-End-Tests

#### Implementierung

- Einrichtung einer zentralen Konfiguration zur Vermeidung von Wiederholungen und Sicherstellung, dass die Tests modular und wiederverwendbar sind.
- Einrichtung der Testumgebungen und Testtools
- Erstellung der Testskripte basierend auf den definierten Testfällen

#### Abnahme

- Durchführung der Tests und Dokumentation der Ergebnisse
- Validierung der Testergebnisse mit den Senior Entwicklern
- Behebung von Fehlern und Verbesserung von Prozessen
- Sicherstellung, dass die Testergebnisse nachvollziehbar und reproduzierbar sind

#### Dokumentation

- Erstellung der Projektdokumentation
- Erstellung eines Berichts über die durchgeföhrten Tests.
- Erfassung von Implementierungsdetails und Anpassungen.

### **3.4 Grafische oder tabellarische Darstellung\***

**[bearbeitet am 21.01.2025 um 11:46 Uhr]**

Sehe Anhang.

**4. Projektphasen mit Zeitplanung in Stunden\*****[bearbeitet am 21.01.2025 um 13:29 Uhr]**

1. Analyse (6 Stunden)
2. Entwurf (13 Stunden)
3. Implementierung (43 Stunden)
4. Abnahme (7 Stunden)
5. Dokumentation (8 Stunden)

Gesamtzeit: 77 Stunden

Legende \* = Pflichtfeld, \*\* = Freitext, \*\*\* = keine Eingabe erforderlich