



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

# Abschlussbericht Meilenstein 1

## Softwaretechnikpraktikum - Abschlussbericht

Fakultät für Informatik  
Professur Softwaretechnik

Eingereicht von: Gruppe 2 (Lisa Neuhaus, Dai Yun, Li Haowei, Thriemer Linus,  
Rollhagen Leon, Liang Fudong, Barakat Hamza Adnan Daoud)  
Einreichungsdatum: 19.11.2022

Betreuerin: Prof. Dr. Janet Siegmund  
Betreuer: Dominik Gorgosch

# 1 Bericht

## Was ist passiert

Begonnen hat unsere Arbeit mit dem Kundengespräch, bei dem wir die Möglichkeit hatten offene Fragen zu klären. Danach haben wir uns als Gruppe organisiert und einen Termin für das erste Treffen gesucht. Bei diesem haben wir die Aufgaben untereinander verteilt. Da nicht alle Gruppenmitglieder zum ersten Meeting erschienen sind, hat der Projektmanager diese Personen speziell kontaktiert um Verfügbarkeiten und Aufgaben zu klären. Dabei hat sich herausgestellt, dass ein Kommilitone das Praktikum erst später abschließen möchte und hat deswegen die Gruppe verlassen. Dann haben wir uns mit den Aufgaben beschäftigt und konnten dann beim zweiten Treffen Fragen klären, die aufgekommen sind. Zum einen, haben wir geklärt wie die einzelnen Felder ausgefüllt werden müssen und zum anderen haben wir die Bedeutung von Satisfaction und Dissatisfaction spezifiziert. Im letzten Meeting haben wir unsere Ausarbeitungen präsentiert und die fehlenden Karten gemeinsam gefüllt. Im Anschluss haben sich die zwei Präsentatoren nochmal getroffen um den Karten den letzten Feinschliff zu verleihen und diesen Bericht zu schreiben.

## Herausforderungen und Probleme

Das Hauptproblem war einen Termin zu finden, an dem alle Gruppenmitglieder Zeit haben. Bis jetzt haben wir noch keinen passenden Termin gefunden, an dem alle Zeit haben. Im Allgemeinen ist die Kommunikation sehr träge, weswegen solche einfachen Fragen erst Tage später beantwortet werden. Wir werden aber trotzdem weiterhin versuchen einen gemeinsamen Termin zu finden. Zur Not auch Online oder alternativ auch nur mit einer Teilgruppe. Es schien auch so, als ob Freitags alle Zeit hätten, die Gruppe war jedoch trotzdem nicht vollzählig. Ein weitere Herausforderung ist, dass wir ein sehr internationales Team sind, und deswegen die Sprachbarriere erst überwunden werden muss, bevor man über technische Details reden kann. Des weiteren sind einige der verwendeten Tools neu und die Teilnehmer müssen sich erst einarbeiten. Dabei sind die Meetings nützlich, weil erfahrene Mitglieder die anderen unterstützen können.

## Was lief gut

Trotz der Herausforderungen wurde alle Aufgaben erfüllt. Hilfreich waren die Treffen, bei denen man gesehen hat, dass alle anwesenden Motiviert waren die Hürden zu meistern. Man konnte sich auf alle aktiven Mitglieder verlassen, da die Lösungen zum Stichtag präsentiert wurden.

## Erkenntnisse

Rückblickend war die Anzahl an Treffen optimal, es wird sich jedoch herausstellen, ob zweimal die Woche für den nächsten Meilenstein noch ausreicht.

Wir bevorzugen Präsenztreffen, weil man leichter Kommunizieren kann. Da die Latenz nicht vorhanden ist, muss man nicht immer warten bevor man antwortet und es passiert nicht so oft, dass man gleichzeitig anfängt zu sprechen. Zusätzlich merkt man, ob mein gegenüber mich verstanden hat.

Außerdem haben wir festgestellt, dass wir sehr unterschiedliche Technik benutzen, was später beim aufsetzen der Entwicklungsumgebung berücksichtigt werden muss.

## Wer hat was bearbeitet:

- Leon: 3, 5, 10
- Lisa: 1, 2, 3, 4,
- Fudong Hamza: 12, 13
- Linus: 9, 11, 14, 15, 16
- Aufgabenssystem haben wir als Gruppe gelöst ( ohne Li Yun)
- Li Yun: haben nichts bearbeitet und waren nicht bei den Meetings anwesend

## 2 Volere

### Anforderungen an das Loginsystem

#### Funktionale Anforderungen

Requirement-ID: **1**      Requirement Type:      Event: **Login**  
**Funktional**

Description: **Neue Nutzer sollen sich registrieren können.**

Rationale: **Die Erstellung eines Accounts ist notwendig, um nutzer-spezifische Daten zuordnen zu können.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Nutzername und Passwort wurden erfolgreich übermittelt und in einer Datenbank gespeichert.**

Customer Satisfaction: **2**      Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**      Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

Requirement-ID: **2**      Requirement Type:      Event: **Login**  
**Funktional**

Description: **Bei falscher Eingabe der Logindaten soll der Nutzer aufgefordert werden Nutzernamen und Passwort erneut einzugeben.**

Rationale: **Falsche Eingaben dürfen nicht dazu führen, dass der Login trotzdem durchgeführt wird oder der Nutzer vom Login ausgeschlossen wird.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Die Eingabefelder für Nutzernamen und Passwort sind geleert und die Anwendung wartet auf erneute Eingabe dieser Daten.**

Customer Satisfaction: **1**      Customer Dissatisfaction: **5**

Dependencies: -      Conflicts: -

Materials: -

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

Requirement-ID: **3**      Requirement Type:      Event: **Login**  
**Funktional**

Description: **Man soll sich über einen Account anmelden können.**

Rationale: **Um die Aufgaben lösen zu können muss man sich davor anmelden können. Außerdem wird dadurch sichergestellt, dass man seine Aufgaben selbst löst.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn man sich anmelden kann.**

Customer Satisfaction: **3**      Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**      Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Nichtfunktionale Anforderungen

Requirement-ID: **4**      Requirement Type: **Nichtfunktional**

Event: **Login**

Description: **Passwörter sollen verschlüsselt dargestellt werden.**

Rationale: **Passwörter sollen für Andere nicht sichtbar sein.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Die Zeichen des Passworts werden als "\*" dargestellt.**

Customer Satisfaction: **3**      Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**      Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

Requirement-ID: **5**

Requirement Type: **Nichtfunktional**

Event: **Login**

Description: **Die Benutzeroberfläche soll für eine unkomplizierte Nutzung intuitiv gestaltet sein.**

Rationale: **Als Nutzer möchte ich mich auf die Erstellung und Bearbeitung der Aufgaben konzentrieren und keine Probleme beim Anmelden haben.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn bei einem Test von zehn Personen, die sich jeweils fünfmal anmelden sollen, kein Problem aufgetreten ist.**

Customer Satisfaction: **4**

Customer Dissatisfaction: **3**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Anforderungen an das Aufgabensystem

### Funktionale Anforderungen

Requirement-ID: **6**      Requirement Type:      Event: **Aufgabe lösen**  
**Funktional**

Description: **Es soll Eingabemasken für alle Aufgabentypen geben.**

Rationale: **Die Benutzer sollen alle Aufgabentypen lösen können.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Alle Aufgabenmasken wurden über Unit- und Integrationstests überprüft.**

Customer Satisfaction: **2**

Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**



Requirement-ID: **7**      Requirement Type: **Funktional**      Event: **Internetabbruch abfangen**

Description: **Die Eingaben der Benutzer werden alle zehn Sekunden im System gespeichert.**

Rationale: **Bei Internetaabbrüchen ist es benutzerfreundlich, wenn nicht alle Eingaben verloren gehen.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Diese Anforderung kann man mit automatisierten Tests überprüfen.**

Customer Satisfaction: **4**

Customer Dissatisfaction: **3**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Nichtfunktionale Anforderungen

Requirement-ID: 8

Requirement Type: Nicht-Funktional

Event: Aufgabe lösen

Description: Eingabemasken haben Function zur Formatierung und Syntaxhighlighting.

Rationale: Code wird durch Syntaxhighlights und Formatierung deutlich besser lesbar.

Originator: Kunde

Fit Criterion: Diese Anforderung kann man über manuelle Tests überprüfen.

Customer Satisfaction: 4

Customer Dissatisfaction: 3

Dependencies: -

Conflicts: -

Materials: -

History: 18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet

## Anforderungen an das Administrationssystem

### Funktionale Anforderungen

Requirement-ID: **9**      Requirement Type:      Event: **Manipulieren von Aufgaben**  
**Funktional**

Description: **Es soll eine grafische Oberfläche zur Manipulation von Aufgaben geben.**

Rationale: **Als Kunde möchte ich alle sieben Aufgabentypen anlegen, bearbeiten, speichern und löschen können.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn man für jeden Aufgabentyp alle oben genannten Operationen ausführen kann.**

Customer Satisfaction: **2**      Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**      Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **14.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

Requirement-ID: **10**      Requirement Type:      Event: **Manipulieren von Accounts**  
**Funktional**

Description: **Der Administrator soll die Möglichkeit haben, neue Accounts anzulegen und bestehende Accounts zu löschen.**

Rationale: **Als Administrator möchte ich für neue Studierende Accounts erstellen können und bestehende Accounts löschen können, wenn Studierende die Universität verlassen.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn der Administrator Accounts erstellen und löschen kann.**

Customer Satisfaction: **4**

Customer Dissatisfaction: **3**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **18.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Nichtfunktionale Anforderungen

Requirement-ID: **11**

Requirement Type: **Nicht Funktional**

Event: **Intuitive Darstellung**

Description: **Die Benutzeroberfläche soll möglichst intuitiv angeordnet werden, um einen schnellen Einstieg in das Programm zu gewährleisten.**

Rationale: **Als Kunde möchte ich mich auf das Lehren konzentrieren und nicht gegen ein Programm kämpfen.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Ein Test mit mehreren Personen wurde durchgeführt. Dabei wurden alle täglichen Use-Cases abgedeckt und validiert, dass bei der Navigation und Benutzung keine größeren Probleme aufgetreten sind.**

Customer Satisfaction: **1**

Customer Dissatisfaction: **4**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **14.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Anforderungen an das Auswertungssystem

### Funktionale Anforderungen

Requirement-ID: 12

Requirement Type: Funktional

Event: Auswertung

Description: Das System muss verschiedene Aufgabentypen auswerten.

Rationale: Das Aufgabensystem besteht aus verschiedene Aufgabentypen, die jeweils spezielle Regeln zur Auswertung benötigen.

Originator: Kunde

Fit Criterion: Sieben verschiedenen Aufgabenarten müssen bewertet werden.

Customer Satisfaction: 5

Customer Dissatisfaction: 3

Dependencies:

Conflicts:

Materials: -

History: 16.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet

Requirement-ID: **13**

Requirement Type: **Funktional**

Event: **Programmiersprachen**

Description: **Das System muss Java und Python ausführen**

Rationale: **Alle Aufgaben Arten im Aufgabesystemteil testen die Java und Python Kenntnisse für den Benutzer.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Mindestens ein Aufgabentyp,der mit Java oder Python geschrieben wurde, sollte ausgewertet werden.**

Customer Satisfaction: **5**

Customer Dissatisfaction: **3**

Dependencies:

Conflicts:

Materials: **-**

History: **16.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

Requirement-ID: **14**      Requirement Type: **Funktional**      Event: **Aufgabenmetriken anschauen**

Description: **Es soll eine grafische Oberfläche geben, um akkumulierte Metriken zu bestimmten Aufgaben zu sehen.**

Rationale: **Als Kunde möchte ich den Lernfortschritt der Gruppe einschätzen können und gegebenenfalls auf einzelne Aufgaben eingehen können.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn man pro Aufgabe sieht, wie oft diese gelöst wurde und was die durchschnittliche Fehleranzahl ist.**

Customer Satisfaction: **3**

Customer Dissatisfaction: **2**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **14.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**



Requirement-ID: **15**      Requirement Type: **Funktional**      Event: **Benutzermetriken anschauen**

Description: **Es soll eine grafische Oberfläche geben, um akkumulierte und detaillierte Metriken zu ausgewählten Benutzern zu sehen.**

Rationale: **Als Kunde möchte ich den Lernfortschritt der Einzelperson einschätzen können um gezielte Impulse geben zu können oder auf Aufgabenspezifische Fragen problemlos antworten zu können.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Erfüllt, wenn man Benutzer suchen kann und pro Benutzer sieht wie viele Aufgaben schon gelöst wurden und welche durchschnittliche Fehlerquote dieser hat. Zusätzlich soll man für jede gelöste Aufgabe noch die Punktzahl und Eingabe des Benutzers sehen.**

Customer Satisfaction: **2**

Customer Dissatisfaction: **2**

Dependencies: **-**

Conflicts: **-**

Materials: **-**

History: **14.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**

## Nichtfunktionale Anforderung

Requirement-ID: **16**

Requirement Type: **Nichtfunktional**

Event: **Auswertung**

Description: **Die Auswertung jeder Aufgabe sollte nicht länger als zehn Sekunden dauern.**

Rationale: **Zum einen möchte der Lernende nicht lange auf sein Ergebnis warten und zum anderen ist Effizienz wichtig, da das System gut skalieren soll.**

Originator: **Kunde**

Fit Criterion: **Die Anforderung ist erfüllt, wenn 90% aller Aufgaben innerhalb von zehn Sekunden ausgewertet werden.**

Customer Satisfaction: **5**

Customer Dissatisfaction: **3**

Dependencies:

Conflicts:

Materials: **-**

History: **16.11.2022 - erstellt, 19.11.2022 - überarbeitet**