17.12.2020

Projekt 318

Luca Rickenbach

Inhalt

[1. Einleitung 2](#_Toc59112681)

[2. Zweck des Dokuments 2](#_Toc59112682)

[3. Zeitprotokoll 2](#_Toc59112683)

[4. Mockup 3](#_Toc59112684)

[5. User Stories 4](#_Toc59112685)

[5.1 Stationssuche - Story01 4](#_Toc59112686)

[5.2 Verbindungen anzeigen - Story02 4](#_Toc59112687)

[5.3 Abfahrtstafel - Story03 4](#_Toc59112688)

[5.4 Vorschlag während dem eingeben von Ortschaft - Story04 5](#_Toc59112689)

[5.5 Datum und Zeit Eingabe, um Verbindungen in der Zukunft zu finden - Story05 5](#_Toc59112690)

[5.6 Station auf der Karte anzeigen - Story06 5](#_Toc59112691)

[5.7 Nächste Station anzeigen lassen - Story07 6](#_Toc59112692)

[5.8 Die Verbindung via Mail versenden - Story 08 6](#_Toc59112693)

[5.9 Eigene User Story -> Auswahl Ankunft/Abfahrt - Story09 6](#_Toc59112694)

[6. Aktivitätsdiagramm 7](#_Toc59112695)

[7. Testfälle 7](#_Toc59112696)

[8. Testprotokoll 8](#_Toc59112697)

[9. Installationsanleitung 9](#_Toc59112698)

# Einleitung

In diesem Modul lernen wir das Objektorientierte Programmieren kennen. Die meisten von uns hatten schon Erfahrungen mit diesem Thema. Jedoch haben wir auch noch neues gelernt, wie z.B. Testing mit Unit-Tests.

Diese Dokumentation beschreibt ein Projekt, welches wir im ÜK-318 gemacht haben. Dieses Projekt müssen wir am Ende des ÜK dem Instruktor abgeben. Er wird das Projekt und diese Dokumentation bewerten und uns eine Modulnote dafür geben. Das fertige Projekt sollte etwas Ähnliches wie eine SBB App werden. Der Punkt drei, die User Stories, sind Anforderungen oder Wünsche, die uns der Kunde mitgeteilt hat. Mit diesen Anforderungen müssen wir das Projekt individuell gestalten.

# Zweck des Dokuments

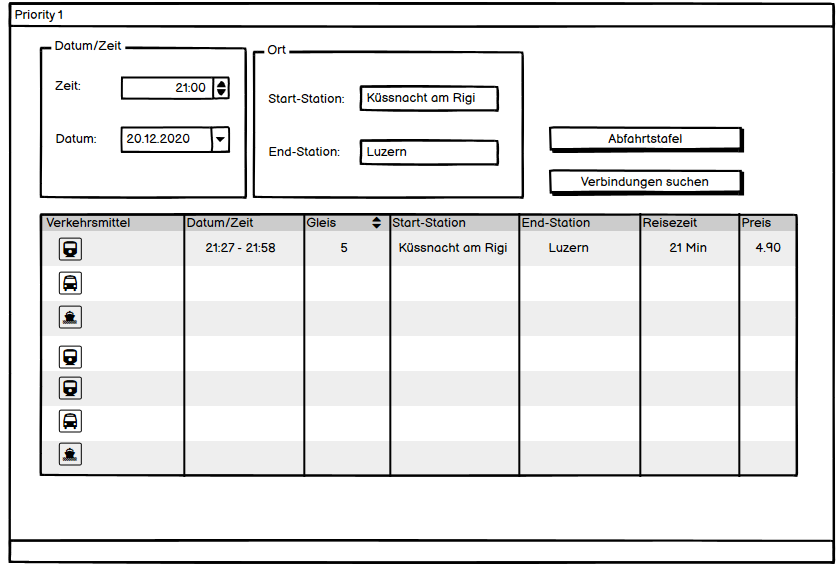
Dieses Projekt soll unsere Fähigkeiten im Objektorientierten Programmieren testen. Ebenfalls, soll uns diese Dokumentation lernen, wie wir am besten vorgehen können. Wir benutzten eine gute App für die Vorbereitung des GUI, dass wir erstellen müssen. Beim Punkt vier sieht man ein Mockup. Ein Mockup ist eine Grafik, welche meine Vorstellungen, des GUI aufzeigt. So können wir herausfinden, wie es uns am besten passen würde. Der Haupt-Zweck dieses Dokuments ist, dass wir lernen wie eine gute Dokumentation/Vorgehen aussieht. Da das Dokumentieren eine grosse Rolle in unserem Beruf spielt.

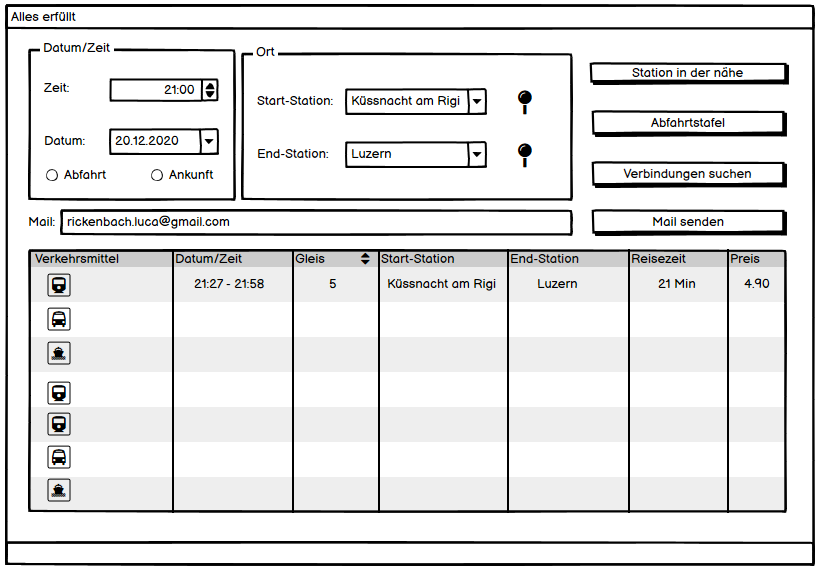
# Zeitprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UserStory** | **Fertigstellung geplant** | **Fertigstellung am** | **Bemerkung** |
| Story01 Priorität:1 | 16.12.2020 | 17.12.2020 | Die Stationssuche ist in den Vorschlägen implementiert. Falls es diese Station in der Datenbank nicht findet, gibt es „Kein Resultat aus“. |
| Story02 Priorität:1 | 15.12.2020 | 15.12.2020 | - |
| Sotry03 Priorität:1 | 15.12.2020 | 16.12.2020 | Hat am 15.12. funktioniert, jedoch habe ich am 16.12 noch kleine Veränderungen Vorgenommen. |
| Story04 Priorität:2 | 16.12.2020 | 17.12.2020 | Es musste am Morgen des 17.12 noch ein kleiner Bug gefixt werden. |
| Story05 Priorität:2 | 16.12.2020 | 15.12.2020 | - |
| Story06 Priorität:3 | 17.12.2020 | - | Ich konnte dies leider nicht fertigstellen. |
| Story07 Priorität:3 | 17.12.2020 | - | Ich konnte dies leider nicht fertigstellen |
| Story08 Priorität:3 | 17.12.2020 | - | Ich konnte dies leider nicht fertigstellen |
| Story09 Priorität 3 | 17.12.2020 | - | Ich konnte dies leider nicht fertigstellen |

# Mockup

Priority 1



Nice to Have: 

# User Stories

## 5.1 Stationssuche - Story01

Als User möchte ich herausfinden ob beim eingegebenen Standort, eine Station vorhanden ist, um sicher zu gehen, dass es den Standort oder Station gibt.

**Abnahmekriterien**

* Es muss ein Textfeld erhältlich sein, damit der User die Ortschaft eingeben kann.

**Priorität: 1**

**Status: Fertig**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.2 Verbindungen anzeigen - Story02

Als User möchte ich eine Start-Station und eine End-Station eingeben können, um mir sicher die nächsten 4 Verbindungen anzeigen zu lassen.

**Abnahmekriterien**

* Es muss eine Tabelle erhältlich sein, in der alle Verbindungen angezeigt werden.
* Es müssen mindestens die nächsten 4 Verbindungen angezeigt werden.

**Priorität: 1**

**Status: Fertig**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.3 Abfahrtstafel - Story03

Als User möchte ich alle Verbindungen ab der eingegebenen Station angezeigt bekommen, um alle Informationen über die Fahrt auf einen Blick zu sehen.

**Abnahmekriterien**

* Es muss eine Tabelle erhältlich sein, welche
* Die End-Station der Fahrten muss nicht angezeigt werden.

**Priorität: 1**

**Status: Fertig**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.4 Vorschlag während dem eingeben von Ortschaft - Story04

Als User möchte ich beim Eingeben einer Station Vorschläge erhalten, um es mir leichter zu machen, den Namen einer Station zu finden.

**Abnahmekriterien**

* Dafür verwenden wir die Textfelder in welcher wir die Ortschaften eingeben

**Priorität: 2**

**Status: Fertig**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.5 Datum und Zeit Eingabe, um Verbindungen in der Zukunft zu finden - Story05

Als User möchte ich eine Zeit und ein Datum eingeben können, um Verbindungen ab diesem Zeitpunkt zu finden.

**Abnahmekriterien**

* Eine Box, in der das Datum und die Zeit eingegeben werden kann.

**Priorität: 2**

**Status: Fertig**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.6 Station auf der Karte anzeigen - Story06

Als User möchte ich die Angegebenen Stationen/Ortschaften auf einer Karte angezeigt bekommen, um zu sehen wo die Stationen/Orte liegen.

**Abnahmekriterien**

* Ein Knopf der eine Karte öffnet, auf welcher der Standort der Station markiert ist.

**Priorität: 3**

**Status: Nicht fertiggestellt**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.7 Nächste Station anzeigen lassen - Story07

Als User möchte ich die naheliegendste Station angezeigt bekommen, um zu sehen welche Station die nächste ist.

**Abnahmekriterien**

* Ein Knopf welcher die nächste Station in der Nähe ausgibt.

**Priorität: 3**

**Status: Nicht fertiggestellt**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.8 Die Verbindung via Mail versenden - Story 08

Als User möchte ich die Verbindung via Mail versenden können, um sie mit meinen Arbeitskollegen zu teilen.

**Abnahmekriterien**

* Ich kann jede E-Mail-Adresse eingeben.
* Ich kann eine beliebige Verbindung versenden.
* Es können mehrere Verbindungen auf einmal geteilt werden.

**Priorität: 3**

**Status: Nicht fertiggestellt**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 5.9 Eigene User Story -> Auswahl Ankunft/Abfahrt - Story09

Als User möchte ich auswählen können, ob das Verkehrsmittel um die definierte Zeit ankommen oder abfahren sollte. Um die Suche, nach der besten Verbindung, zu vereinfachen.

**Abnahmkriterien**

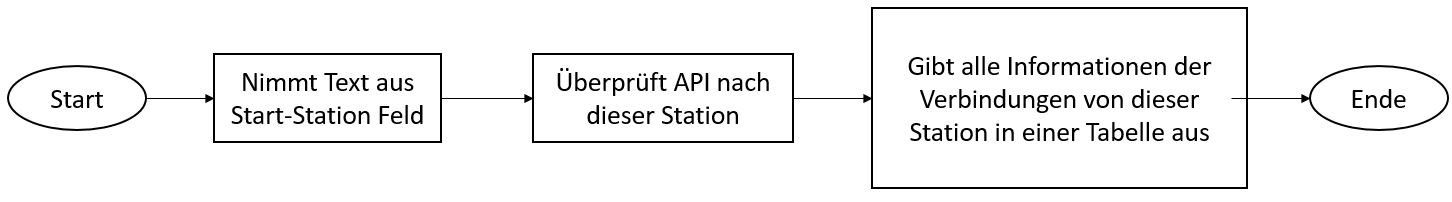
* Radiobuttons wo ich zwischen Ankunft und Abfahrt auswählen kann.

**Priorität: 3**

**Status: Nicht fertiggestellt**

# Aktivitätsdiagramm

Das Aktivitätsdiagramm zeigt kurz auf wie das Programm funktionieren soll. Es dient als Hilfe, dass sich der Entwickler während dem Programmieren besser vorstellen kann, wie er vorgehen muss.

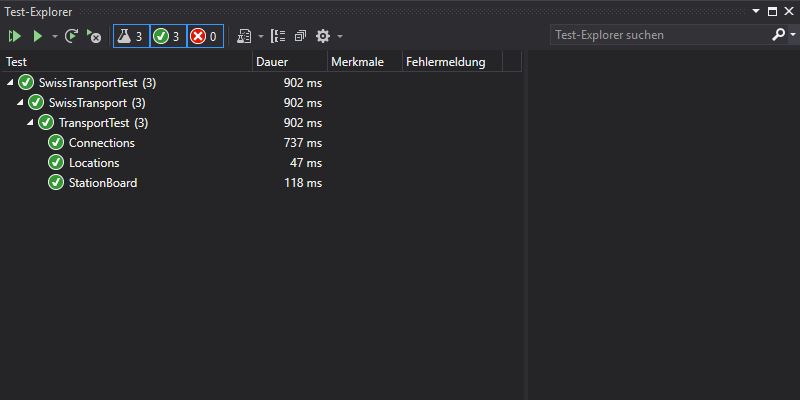
Dieses Aktivitätsdiagramm soll den Ablauf der Abfahrtstafel darstellen.

# Testfälle

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Aktivität** | **Erwartetes Resultat** |
| 1 | Programm starten | Das GUI wird ersichtlich und ich kann es bedienen. |
| 2 | Datum anpassen | Ich kann das Datum nach meinem Wunsch anpassen und es übernimmt meine Eingabe |
| 3 | Zeit anpassen | Ich kann die Zeit nach meinem Wunsch anpassen und es übernimmt meine Eingabe. |
| 4 | Start-Station ComboBox | Ich sollte fähig sein, etwas in die ComboBox Start-Station zu schreiben. |
| 5 | End-Station ComboBox | Ich sollte fähig sein, etwas in die ComboBox End-Station zu schreiben. |
| 6 | Button „Verbindungen Suchen“ | Wenn ich auf den Button klicke, nimmt er erfolgreich die Daten der ComboBoxen Start-, End-Station, das Datum und die Zeit. Danach sucht er die passenden Verbindungen und fügt sie in die Tabelle ein. |
| 7 | Button „Abfahrtstafel“ | Wenn ich auf diesen Knopf drücke, erscheint das neue GUI der Abfahrtstafel, welches ich separat erstellt habe. |
| 8 | Button „Suchen“ (in neuer Form) | Es nimmt die Eingabe von der Start-Station ComboBox und fügt die nächsten Verbindungen, von dieser Station, in die Tabelle ein und gibt alle nötigen Informationen dafür aus. |
| 9 | Unit Test “StationBoard” in „TransportTest“ | Als ich es das erste Mal getestet habe, hat es mir einen Fehler zurückgegeben. Danach musste ich der Funktion noch die Zeit und die Anzahl Ausgaben mitgeben und danach hat es funktioniert. |
| 10 | Unit Test “Connections” in „TransportTest“ | Ich habe hier ebenfalls zuerst ein Fehler erhalten. Danach habe ich noch die Zeit, Datum und die Anzahl Ausgaben mitgegeben. Anschliessend hat es funktioniert |
| 11 | Unit Test “Locations” in “TransportTest” | Dieser Test hat von Anfang an funktioniert. Ich musste nichts verändern. Da ich mit dieser Funktion nichts gemacht habe, habe ich auch erwartet, dass dieser Test funktioniert. |
| 12 | Vorschläge während eingabe | Während ich einen Ort eingebe, werden mir Orte Vorgeschlagen, welche passen könnten. Ich habe eingestellt, dass es erst Vorschläge anzeigt, wenn mindestens zwei Buchstaben eingegeben wurden. |
| 13 | Button E-Mail versenden | Ich erwarte, dass das Programm an der eingegebene E-Mail, die ausgewählte Verbindung zuschickt. |
| 14 | App ausprobieren | Nachdem ich das Setup.exe ausgeführt habe, konnte ich die App öffnen. Ich erwartete, dass die App gleich funktioniert, wie wenn ich das Programm in Visual Stuidio Code starte. |

# Testprotokoll

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tester** | **ID** | **Datum des Tests** | **Erfolg/Fehlschlag** |
| Luca Rickenbach | 1 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 2 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 3 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 4 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 5 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 6 | 15.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 7 | 16.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 8 | 16.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 9 | 16.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 10 | 16.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 11 | 16.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 12 | 17.12.2020 |  |
| Luca Rickenbach | 13 | 17.12.2020 | Da es nicht funktioniert hat, habe ich die Funktion aus dem Programm entfernt. |
| Luca Rickenbach | 14 | 17.12.2020 |  |

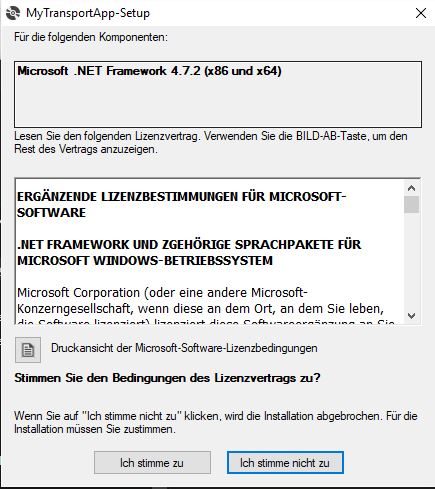
Unit-Tests:

# Installationsanleitung

In dem Ordner des Projekts, gehen sie in den Ordner „MyTransportApp“. Danach in den „Debug“ Ordner. Anschliessend führen sie das Programm „setup.exe“ aus.



Es sollte sich jetzt ein Fenster öffnen, mit welchem sie nun die App installieren können. Wenn sie die Installation fortsetzten wollen, müssen sie auf „Ich stimme zu“ klicken. Sonst bricht es die Installation ab.



Danach müssen sie auf „Ja“ klicken. Es dauert nicht lange bis die App installiert ist. Zum Schluss müssen sie noch auf „fertigstellen“ klicken.



Sobald die Installation fertig ist, sollte nun auf dem Desktop eine Verknüpfung erschienen sein, mit welcher sie die App starten können. Die Verknüpfung heisst „MyTransportApp“. Nun sollte die App starten. Wenn dies geschehen ist sollte sie so aussehen(rechtes Bild).

