**Text

Description automatically generated**

Dokumentation Fabrizio Poli

Modul 318 - Analysieren und objektbasiert programmieren

## **Inhaltsverzeichnis**

Dokumentation

[**Inhaltsverzeichnis** 2](#_Toc92893801)

[**1.** **Einleitung** 3](#_Toc92893802)

[**2.** **Zweck des Dokumentes** 3](#_Toc92893803)

[**3.** **Probleme & Ungelöste Stories** 3](#_Toc92893804)

[**4.** **Mockup** 3](#_Toc92893805)

[**4.1.** **Stationssuche** 3](#_Toc92893806)

[**4.2.** **ÖV-Verbindungen** 4](#_Toc92893807)

[**4.3.** **Ortsvorschläge Stationssuche** 4](#_Toc92893808)

[**5.** **User Stories** 5](#_Toc92893809)

[**6.** **UML-Diagramme** 7](#_Toc92893810)

[**6.1.** **Stationssuche** 7](#_Toc92893811)

[**6.2.** **ÖV-Verbindungen** 7](#_Toc92893812)

[**6.3.** **Ortsvorschläge Abfahrtort** 7](#_Toc92893813)

[**7.** **Programmrichtlinien** 8](#_Toc92893814)

[**7.1.** **Namensgebung von Variablen, Eigenschaften, Methoden** 8](#_Toc92893815)

[**7.2.** **Kommentare & Beschriftungen** 8](#_Toc92893816)

[**7.3.** **GUI-Controls** 8](#_Toc92893817)

[**8.1.** **ÖV-Verbindungen** 9](#_Toc92893818)

[**8.2.** **Abfahrtstafel** 9](#_Toc92893819)

[**8.3.** **Stationsnamen Vorschläge** 10](#_Toc92893820)

[**9.1.** **ÖV-Verbindungen** 11](#_Toc92893821)

[**9.2.** **Abfahrtstafel** 11](#_Toc92893822)

[**9.3.** **Stationsnamen Vorschläge** 12](#_Toc92893823)

[**10.** **Installationsguide** 13](#_Toc92893824)

## **Einleitung**

In diesem Projekt geht es darum das ich ein selbständiger Softwareentwickler bin und ein Auftrag von einem Kunden umsetzten muss. Der Kunde braucht eine Software für seine Aussendienstmitarbeitenden damit sie die ÖV-Verbindungen schnell finden und sehen können. Sie nutzen dazu ein Windows Tablet ohne Browser. Die verschiedenen Anforderungen des Auftrags werden in verschiedene Prioritäten eingeteilt. In meinem Fall muss ich sicher die Anforderungen mit den obersten Prioritäten schaffen. In dieser Dokumentation werden die Planung und Ergebnisse festgehalten zum Beispiel Testfälle oder User Stories.  
  
Meine Ziele sind es sicher die Priorität 1 Aufgabe fertig zu bekommen. Wenn möglich wäre es auch gut ein paar mehr Aufgaben fertig zu machen. Die Dokumentation möchte ich übersichtlich gestalten und möglichst informativ schreiben.

## **Zweck des Dokumentes**

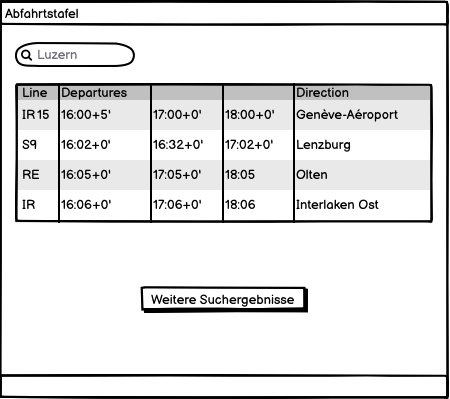
Der Zweck dieser Dokumentation ist, das Programm, welches ich im Rahmen dieses Kurses erstellt habe zu dokumentieren. Dieses Dokument ist unter anderem auch ein Notenkriterium.

## **Probleme & Ungelöste Stories**

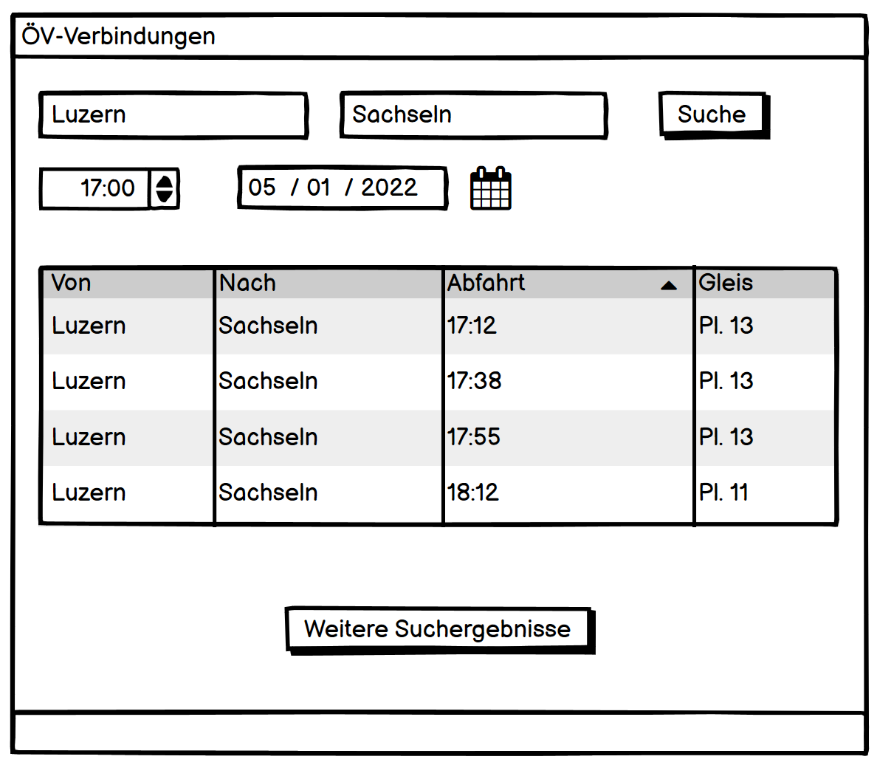
Die Stories die ich nicht gelöst habe, habe ich wegen des Zeitmangels nicht geschafft. Das Versenden eines Emails habe ich z.B. angefangen konnte es aber nicht rechtzeitig abschliessen. Der Rest der Unabgeschlossenen Stories sieht man unten bei den User Stories

## **Mockup**

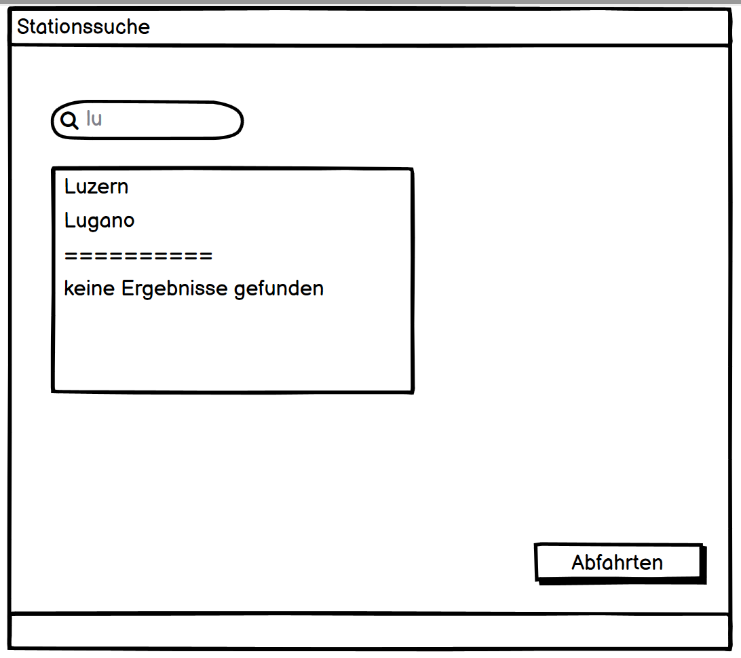
### **Stationssuche**

Das Design habe ich aus einer Webseite entnommen, bei der man die Abfahrten sehen kann. Ich habe es gewählt, weil es sehr schlicht ist und es sehr übersichtlich ist. Beim echten Design werde ich wahrscheinlich die Ankunftszeit weglassen da ich nur die Abfahrten sehen will.

### **ÖV-Verbindungen**

Bei diesem Design hat man einen sehr guten Überblick und weiss direkt wie das Programm funktioniert. Es ist sehr selbsterklärend. Auf dieser Tafel hingegen werde ich die Ankunftszeit noch hinzufügen.

### **Ortsvorschläge Stationssuche**

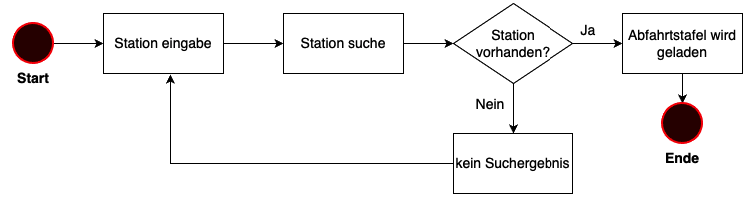
Das ist ein sehr simples Standartdesign und es gefällt mir.

## **User Stories**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Titel | Beschreibung | Abnahmekriterien | Priorität | Status |
| 1 | ÖV-Verbindungen | Als Aussendienstmitarbeitenden möchte ich die ÖV Verbindungen suchen können, um von Punkt A nach Punkt B zu kommen. | Man kann nach ÖV-Verbindungen suchen. Es zeigt ÖV-Verbindungen. | 1 | Ja |
| 2 | Stationssuche | Als Aussendienstmitarbeitenden möchte ich Stationen suchen, welche dann mit einer Abfahrtstafel angezeigt wird, um für mich zu bestätigen, damit ich eine Übersicht der Abfahrten einer Station habe. | Stationen können gesucht und ausgewählt werden. Eine Übersicht über die Abfahrten einer Station. | 1 | Ja |
| 3 | Suchvorschläge Stationen | Wenn ich als Aussendienstmitarbeitenden einen Station Name suche, sollen Suchvorschläge angezeigt werden, damit man die vollen Stationsnamen nicht kennen muss. | Es werden Suchvorschläge für Stationen vorgeschlagen. | 2 | Ja |
| 4 | Anzahl Suchergebnisse | Wenn ich als Aussendienstmitarbeitenden die ÖV Verbindungen suche, sollen mir die nächsten vier Verbindungen angezeigt werden, damit mehr Optionen sieht. | Es werden vier Verbindungen angezeigt. | 2 | Ja |
| 5 | Datum und Zeit Angabe | Als Aussendienstmitarbeitenden kann ich Datum und Uhrzeit angeben, um Verbindungen in der Zukunft zu suchen, um voraus planen zu können. | Datum und Uhrzeit kann angegeben werden.  Die Verbindungen und Abfahrten können gemäss der angegebenen Zeit gesucht werden. | 2 | Ja |
| 6 | Station karte | Als Aussendienstmitarbeitenden möchte ich die Option haben anhand einer Karte die Station angezeigt zu bekommen, um die Umgebung einer Station zu sehen. | Eine Karte die, die Station anzeigt. | 3 | Nein |
| 7 | Nächste Station | Als Aussendienstmitarbeitenden möchte ich die nächste Station vom aktuellen Standort auf einer Karte suchen können, damit man die nächste Station finden kann. | Per Button die nächste Station auf einer Karte angezeigt bekommen. | 3 | Nein |
| 8 | E-Mail | Als User möchte ich per E-Mail jemand über die Zugverbindungen informieren können, damit ich die Verbindungen an einen Aussendienstmitarbeitenden schicken kann. | Eine Übersicht der Verbindungen via Mail Versendbar. | 3 | Nein |
| 9 | Stationen tauschen | Als Aussendienstmitarbeitenden möchte ich per Button den Punkt A und Punkt B tauschen können. | Via Button weitere Suchergebnisse anzeigen. | 3 | Ja |

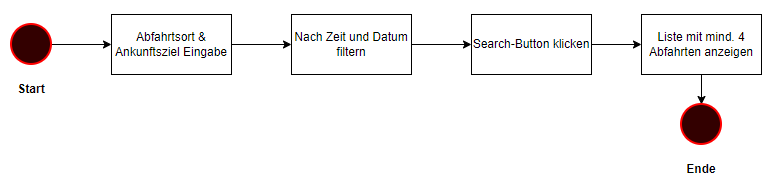
### **UML-Diagramme**

### **Stationssuche**



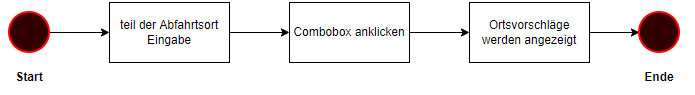
Der User kann einen Abfahrtsort eingeben und dann auf einen Search-Button klicken. Es wird geprüft, ob es diese Station gibt. Wenn Ja dann werden die Suchergebnisse in einer Tafel dargestellt. Wenn es diese Station, aber nicht gibt dann kann er nochmal eine neue angeben.

### **ÖV-Verbindungen**



Der User gibt einen Abfahrts- und Ankunftsort ein und das Datum/Uhrzeit. Wenn er dann den Search-Button anklickt, werden ihm mind. 4 Verbindungen angezeigt.

### **Ortsvorschläge Abfahrtort**



Es wird einen Teil der gewünschten Station vom User eingegeben und wenn er dann die Combobox anklickt, werden ihm Suchvorschläge angezeigt.

## **Programmrichtlinien**

### **Namensgebung von Variablen, Eigenschaften, Methoden**

* Variablen in Methoden mit Kleinbuchstaben beginnen & neues Wort mit Grossbuchstaben beginnen (Lower Camel Case)
* Namen so vergeben das man merkt um was es sich handelt
* Geschweifte Klammern immer auf eine neue Zeile
* Schöne Formatierung (Abgrenzungen von Methoden klar ersichtlich)

### **Kommentare & Beschriftungen**

* Möglichst wenige Kommentare
* Evtl. Methoden beschreiben oder erklären
* Kommentare mit Dekoration voneinander trennen (z.B. /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*)
* Alle Kommentare sollen einheitlich sein

### **GUI-Controls**

* Control-Namen werden nach dem Komponenten-Namen in drei Buchstaben zusammengefasst z.B.

1. Combobox = cmb
2. Button = btn
3. Datagridview = dgv
4. Datetimepicker = dtp
5. Textbox = tbx
6. **Testfälle**

### **ÖV-Verbindungen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat |
| 1 | Der User wählt die Combobox «From» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Abfahrtsort eingeben. |
| 2 | Der User schreibt seinen gewünschten Abfahrtsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. |
| 3 | Der User wählt die Combobox «To» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Ankunftsort eingeben. |
| 4 | Der User schreibt seinen gewünschten Ankunftsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. |
| 5 | Der User wählt mit dem Date-Time-Picker sein gewünschtes Abfahrtsdatum ein. | Das gewählte Datum wir im Eingabefeld angezeigt. |
| 6 | Der User wählt mit dem Date-Time-Picker seine gewünschte Abfahrtszeit an. | Die gewählte Zeit wir im Eingabefeld angezeigt. |
| 7 | Der User klickt auf den «Search»-Button, nachdem er alle Felder ausgefühlt hat. | Es werden mind. 4 Verbindungen passend zu den eingegebenen Daten ausgegeben. |

### **Abfahrtstafel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat |
| 1 | Der User wählt die Combobox «From» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Abfahrtsort eingeben. |
| 2 | Der User schreibt seinen gewünschten Abfahrtsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. |
| 3 | Der User drückt auf den Button «Search». | Dem User werden einige der nächsten Abfahrten von dieser Station aus mit Zeitangaben aufgetragen. |

### **Stationsnamen Vorschläge**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat |
| 1 | Der User wählt eine Combobox an und fängt eine Station an reinzuschreiben.  Beispiel:  Lu | Der Text wird normal eingetragen. |
| 2 | Der User klickt auf die Combobox. | Die Combobox wird geöffnet und es werden Stationen, die mit den eingegebenen Buchstaben beginnen, vorgeschlagen.  Beispiel:   * Luzern * Luzern, Bahnhof |
| 3 | Der User klickt in der Combobox auf die gewünschte Station | Die angewählte Station wird in der Combobox aufgeführt. |

1. **Testprotokoll**

### **ÖV-Verbindungen**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat | Status |
| 1 | Der User wählt die Combobox «From» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Abfahrtsort eingeben. | 🗸 |
| 2 | Der User schreibt seinen gewünschten Abfahrtsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. | 🗸 |
| 3 | Der User wählt die Combobox «To» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Ankunftsort eingeben. | 🗸 |
| 4 | Der User schreibt seinen gewünschten Ankunftsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. | 🗸 |
| 5 | Der User wählt mit dem Date-Time-Picker sein gewünschtes Abfahrtsdatum ein. | Das gewählte Datum wir im Eingabefeld angezeigt. | 🗸 |
| 6 | Der User wählt mit dem Date-Time-Picker seine gewünschte Abfahrtszeit an. | Die gewählte Zeit wir im Eingabefeld angezeigt. | 🗸 |
| 7 | Der User klickt auf den «Search»-Button, nachdem er alle Felder ausgefühlt hat. | Es werden mind. 4 Verbindungen passend zu den eingegebenen Daten ausgegeben. | 🗸 |

### **Abfahrtstafel**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat | Status |
| 1 | Der User wählt die Combobox «From» an. | Die Combobox wird fokussiert und der User kann einen Abfahrtsort eingeben. | 🗸 |
| 2 | Der User schreibt seinen gewünschten Abfahrtsort in die Combobox. | Der eingegebene Text wird in der Combobox aufgeführt. | 🗸 |
| 3 | Der User drückt auf den Button «Search». | Dem User werden einige der nächsten Abfahrten von dieser Station aus mit Zeitangaben aufgetragen. | 🗸 |

### **Stationsnamen Vorschläge**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | Tätigkeit | Erwartetes Resultat | Status |
| 1 | Der User wählt eine Combobox an und fängt eine Station an reinzuschreiben.  Beispiel:  Lu | Der Text wird normal eingetragen. | 🗸 |
| 2 | Der User klickt auf die Combobox. | Die Combobox wird geöffnet und es werden Stationen, die mit den eingegebenen Buchstaben beginnen, vorgeschlagen.  Beispiel:   * Luzern * Luzern, Bahnhof | 🗸 |
| 3 | Der User klickt in der Combobox auf die gewünschte Station | Die angewählte Station wird in der Combobox aufgeführt. | 🗸 |

Getestet von: Fabrizio Poli

## **Installationsguide**

1. Als erstes öffnen sie folgenden Link, um die nötigen Dateien von Git runterzuladen.

<https://github.com/FabrizioPoli/modul-318-student>

1. Dan klicken sie rechts bei den Releases auf den Release.
2. Laden sie das SwissConnectionsApp.zip herunter.
3. Entpacken sie das ZIP-file und öffnen sie die Exe-Datei.