Dokumentation

SBB Desktop Applikation

Joël Tschopp

Urs Nussbaumer

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 3](#_Toc34835718)

[2 Zweck 4](#_Toc34835719)

[3 Funktionen 4](#_Toc34835720)

[4 Mockup 4](#_Toc34835721)

[5 Use Cases 6](#_Toc34835722)

[6 Flussdiagramme 8](#_Toc34835723)

[7 Programmrichtlinien 9](#_Toc34835724)

[8 Testfälle 10](#_Toc34835725)

[9 Testprotokoll 11](#_Toc34835726)

[10 Installationsanleitung 12](#_Toc34835727)

# Einleitung

Diese Dokumentation habe ich erfasst, als ich den ÜK 318 im Rahmen meiner Ausbildung besucht habe. Diese Dokumentation handelt über ein Programm, welches ich in diesem ÜK programmiert habe. Dieses Programm ist eine kleine SBB App. In der Applikation, kann der User 2 Stationen eingeben und dann werden ihm die Verbindungen zwischen den beiden Stationen aufgelistet.  
Dann hat der User auch noch die Möglichkeit auf eine Abfahrtstafel zuzugreifen. In dieser kann der User eine Station eingeben. Wenn er dann nach denn Verbindungen sucht, werden ihm alle Verbindungen ab dieser Haltestelle aufgelistet.

# Zweck

Der Zweck dieses Dokuments ist, dass man sieht, was umgesetzt wurde, was nicht funktioniert und die Planung.

Das Dokument, dient auch dazu, dass der User sich ein bisschen besser zurechtfindet im Programm.

# Funktionen

A001: Der User muss nicht den ganzen Namen der Station eingeben. Er kann auf einen Button klicken und ihm

werden die Stationen aufgelistet, welche er meinen könnte.

A002: Der User kann 2 Stationen eingeben. Dann werden ihm 4 Verbindungen zwischen den beiden Stationen angezeigt.

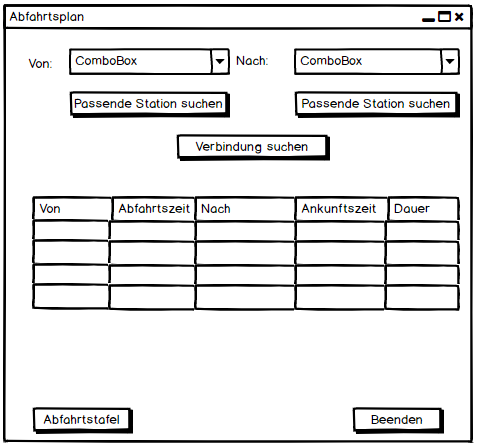
A003: Der User kann auf einen Button klicken um auf ein anderes Formular umgeleitet zu werden. Da kann er eine Startstation eingeben und dann werden ihm alle Verbindungen ab diesem Punkt angezeigt.

A005: Der User kann eine Zeit und ein Datum eingeben und so eine passende Verbindung suchen.

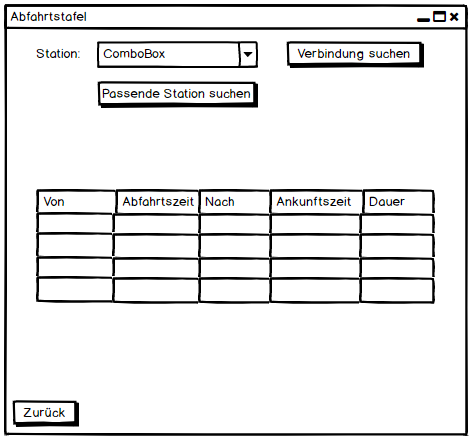
A006: Der User kann eine Station eingeben und über einen Button wird er auf Google Maps geschickt wo der User den Ort der Station sehen kann.

# Mockup

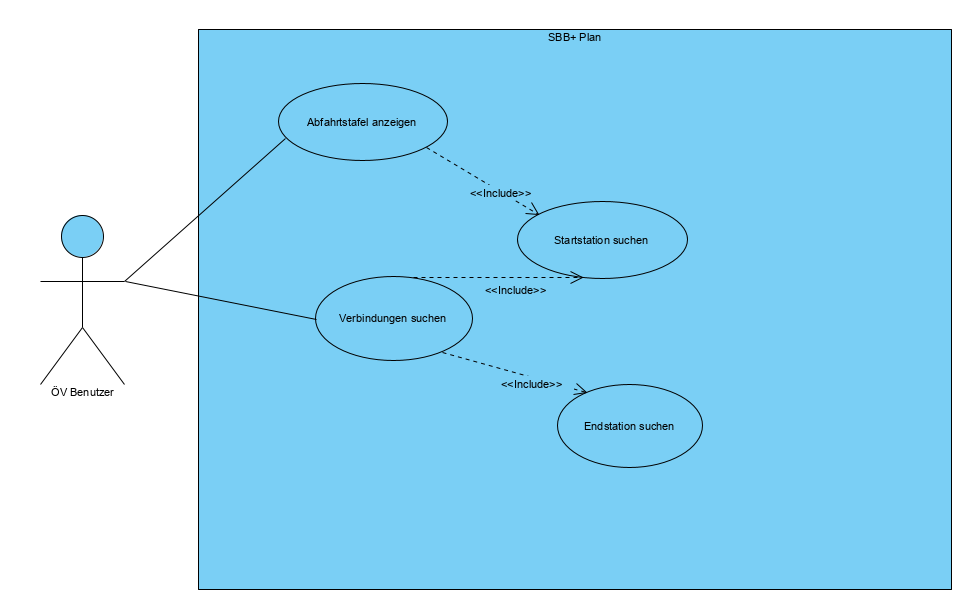
Main Form / Abfahrtsplan:



Abfahrtstafel:



# Use Cases



|  |  |
| --- | --- |
| Use Case | 1, Abfahrtstafel anzeigen |
| Beschreibung | ÖV Benutzer möchte die Abfahrtstafel sehen, damit er sehen kann, wann welcher Bus / Zug Fahrt auf welchem Gleis. |
| Akteur(e) | ÖV Benutzer |
| Auslöser | ÖV Benutzer |
| Vorbedingungen | User muss Startstation eingeben |
| Ablauf | 1. Programm öffnen 2. Auf Button Abfahrtsplan klicken 3. Startstation eingeben 4. Auf Button Verbindung suchen klicken |
| Ergebnis | Verbindungen in der nächsten Zeit von dieser Station werden aufgelistet |

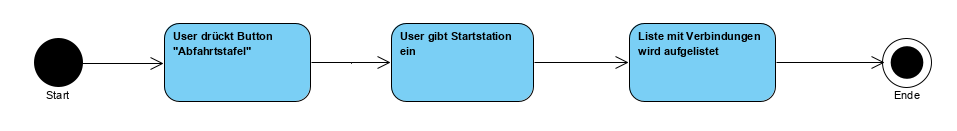
|  |  |
| --- | --- |
| Use Case | 2, Startstation suchen |
| Beschreibung | ÖV Benutzer möchte nicht den ganzen Namen der Startstation eingeben, weshalb er auf einen Button klicken kann dem Ihm alle Stationen vorschlägt, die mit seiner Eingabe anfängt |
| Akteur(e) | ÖV Benutzer |
| Auslöser | ÖV Benutzer |
| Vorbedingungen | User muss ein paar Buchstaben eingegeben haben, um das Suchergebnis einzuschränken |
| Ablauf | 1. Programm öffnen 2. Bei Startstation Teil des Ortes eintragen 3. Auf Button klicken |
| Ergebnis | Liste mit Stationen werden aufgelistet, welche mit dem User seiner Eingabe anfängt. |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case | 3, Endstation suchen |
| Beschreibung | ÖV Benutzer möchte nicht den ganzen Namen der Endstation eingeben, weshalb er auf einen Button klicken kann dem Ihm alle Stationen vorschlägt, die mit seiner Eingabe anfängt |
| Akteur(e) | ÖV Benutzer |
| Auslöser | ÖV Benutzer |
| Vorbedingungen | User muss ein paar Buchstaben eingegeben haben, um das Suchergebnis einzuschränken |
| Ablauf | 1. Programm öffnen 2. Bei Endstation Teil des Ortes eintragen 3. Auf Button klicken |
| Ergebnis | Liste mit Stationen werden aufgelistet, welche mit dem User seiner Eingabe anfängt. |

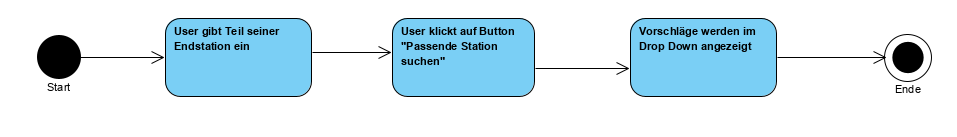
|  |  |
| --- | --- |
| Use Case | 4, Verbindungen suchen |
| Beschreibung | ÖV Benutzer möchte alle Verbindungen zwischen 2 Stationen angezeigt bekommen |
| Akteur(e) | ÖV Benutzer |
| Auslöser | ÖV Benutzer |
| Vorbedingungen | User muss Startstation eingeben und Endstation |
| Ablauf | 1. Programm öffnen 2. Startstation eingeben 3. Endstation eingeben 4. Button klicken |
| Ergebnis | Liste mit Verbindungen zwischen den beiden Stationen werden aufgelistet |

# Flussdiagramme

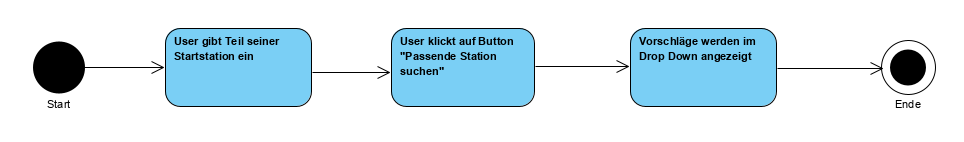
Abfahrtstafel Anzeigen:



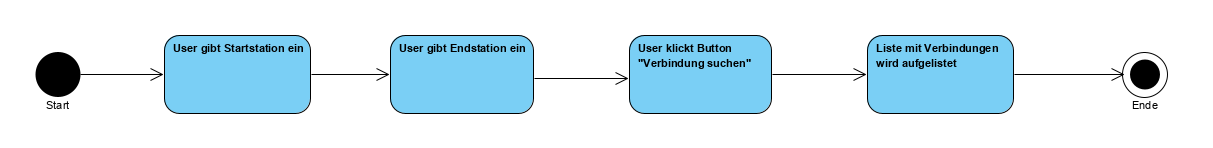
Endstation finden:



Startstation finden:



Verbindung suchen:



# Programmrichtlinien

**Namensgebung von Variablen, Eigenschaften, Methoden:**

* Globale Variabel mit Grossbuchstaben beginnen
* Variabel in Methoden mit Kleinbuchstaben beginnen & neues Wort mit Grossbuchstaben beginnen
* Methodennamen immer mit Grossbuchstaben beginnen

+

Man erkennt direkt um was es sich handelt

* Geschweifte Klammern immer auf neuer Zeile

+

Schöne Formatierung

Man erkennt direkt wo z.B. eine Methode endet

**Kommentare:**

* Wenig Kommentare
* Kommentare vor Funktion was sie kann / immer mit drei Schrägstrichen beginnen

+

Man hat eine kleine Einführung, was die Funktion kann

Einheitlich

**GUI-Controls**

* Control-Namen immer mit drei Buchstaben beginnen, welche aussagen was sie sind z.B.
  1. Button = btn
  2. Label = lbl
  3. Checkbox = cbx
  4. Radio Button = rbt
  5. Datagridview = dgv
  6. Textbox = txt
  7. Listbox = lbx
  8. Combobox = ddl

# Testfälle

Unterstützung beim Stationen suchen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox | Fokus auf Combobox |
| ***2*** | User gibt Teil seiner Daten ein   * Surse | Text wird in der Combobox angezeigt |
| ***3*** | User klickt auf Button: Passende Stationen anzeigen | Drop Down geht auf, mit Vorschlägen was der User für eine Station möchte |
| ***4*** | User wählt eine der Stationen aus | Station wird in der Combobox angezeigt |

Verbindung suchen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox für Startstation | Fokus auf linke Combobox |
| ***2*** | User gibt seine Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der linken Combobox angezeigt |
| ***3*** | User selektiert Combobox für Endstation | Fokus auf rechte Combobox |
| ***4*** | User gibt seine Daten ein   * Luzern | Text wird in der rechten Combobox angezeigt |
| ***5*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen zwischen den beiden Stationen werden im Datagridview angezeigt |

Abfahrtstafel Anzeigen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** |
| ***1*** | User klickt auf Button unten links «Abfahrtstafel» | Neues Form geht auf |
| ***2*** | User selektiert Combobox für die Startstation | Fokus auf Combobox |
| ***3*** | User gibt Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der Combobox angezeigt |
| ***4*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen ab der Startstation werden im Datagridview aufgelistet |

Ort auf Karte Anzeigen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** |
| ***1*** | User klickt auf Button unten links «Ort von Station» | Neues Form geht auf |
| ***2*** | User selektiert Combobox für die Station | Fokus auf Combobox |
| ***3*** | User gibt Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der Combobox angezeigt |
| ***4*** | User klickt den Button Station suchen | User wird auf Google Maps geschickt und sieht der Ort der Station vor sich |

Datum eingeben:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox für Startstation | Fokus auf linke Combobox |
| ***2*** | User gibt seine Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der linken Combobox angezeigt |
| ***3*** | User selektiert Combobox für Endstation | Fokus auf rechte Combobox |
| ***4*** | User gibt seine Daten ein   * Luzern | Text wird in der rechten Combobox angezeigt |
| ***5*** | User gibt Datum und Zeit ein   * 15.03.2020 * 16:45 | Zeit wird im Datetimepicker angezeigt |
| ***6*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen zwischen den beiden Stationen ab dem 15.03 nach 16:45 Uhr werden im Datagridview angezeigt |

# Testprotokoll

Unterstützung beim Stationen suchen:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** | ***Status*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox | Fokus auf Combobox |  |
| ***2*** | User gibt Teil seiner Daten ein   * Surse | Text wird in der Combobox angezeigt |  |
| ***3*** | User klickt auf Button: Passende Stationen anzeigen | Drop Down geht auf, mit Vorschlägen was der User für eine Station möchte |  |
| ***4*** | User wählt eine der Stationen aus | Station wird in der Combobox angezeigt |  |

Verbindung suchen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** | ***Status*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox für Startstation | Fokus auf linke Combobox |  |
| ***2*** | User gibt seine Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der linken Combobox angezeigt |  |
| ***3*** | User selektiert Combobox für Endstation | Fokus auf rechte Combobox |  |
| ***4*** | User gibt seine Daten ein   * Luzern | Text wird in der rechten Combobox angezeigt |  |
| ***5*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen zwischen den beiden Stationen werden im Datagridview angezeigt |  |

Abfahrtstafel anzeigen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** | ***Status*** |
| ***1*** | User klickt auf Button unten links «Abfahrtstafel» | Neues Form geht auf |  |
| ***2*** | User selektiert Combobox für die Startstation | Fokus auf Combobox |  |
| ***3*** | User gibt Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der Combobox angezeigt |  |
| ***4*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen ab der Startstation werden im Datagridview aufgelistet |  |

Ort auf Karte Anzeigen:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** | ***Status*** |
| ***1*** | User klickt auf Button unten links «Ort von Station» | Neues Form geht auf |  |
| ***2*** | User selektiert Combobox für die Station | Fokus auf Combobox |  |
| ***3*** | User gibt Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der Combobox angezeigt |  |
| ***4*** | User klickt den Button Station suchen | User wird auf Google Maps geschickt und sieht der Ort der Station vor sich |  |

Datum eingeben:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Schritt*** | ***Aktivität*** | ***Erwartetes Resultat*** | ***Status*** |
| ***1*** | User selektiert Combobox für Startstation | Fokus auf linke Combobox |  |
| ***2*** | User gibt seine Daten ein   * Sursee, Bahnhof | Text wird in der linken Combobox angezeigt |  |
| ***3*** | User selektiert Combobox für Endstation | Fokus auf rechte Combobox |  |
| ***4*** | User gibt seine Daten ein   * Luzern | Text wird in der rechten Combobox angezeigt |  |
| ***5*** | User gibt Datum und Zeit ein   * 15.03.2020 * 16:45 | Zeit wird im Datetimepicker angezeigt |  |
| ***6*** | User klickt den Button Verbindung suchen | Verbindungen zwischen den beiden Stationen ab dem 15.03 nach 16:45 Uhr werden im Datagridview angezeigt |  |

Funktionen die nicht funktioniert haben:

# Installationsanleitung