**SBB-APP Programmieren mit C#**

Modul 318

12.1.2022

Hofstetter Janis

S-INF20aL

Inhaltsverzeichnis

[1. Einleitung 1](#_Toc92820625)

[2. Zweck dieses Dokuments 1](#_Toc92820626)

[3. Mockup GUI 1](#_Toc92820627)

[4. User Storys 2](#_Toc92820628)

[4.1. User Story 1 – Verbindungen suchen 2](#_Toc92820629)

[4.1.1. Abnahmekriterien 2](#_Toc92820630)

[4.2. User Story 2 – Stationssuche 2](#_Toc92820631)

[4.2.1. Abnahmekriterien 2](#_Toc92820632)

[4.3. User Story 3 – Abfahrtstafel 3](#_Toc92820633)

[4.3.1. Abnahmekriterien 3](#_Toc92820634)

[4.4. User Story 4 – Vorschläge bei der Stationssuche 3](#_Toc92820635)

[4.4.1. Abnahmekriterien 3](#_Toc92820636)

[4.5. User Story 5 – Verbindungen in der Zukunft suchen 3](#_Toc92820637)

[4.5.1. Abnahmekriterien 3](#_Toc92820638)

[4.6. User Story 6 – Stationen auf einer Karte anzeigen lassen 4](#_Toc92820639)

[4.6.1. Abnahmekriterien 4](#_Toc92820640)

[4.7. User Story 7 – Ankunft und Abfahrt verändern 4](#_Toc92820641)

[4.7.1. Abnahmekriterien 4](#_Toc92820642)

[4.8. User Story 8 – E-Mail 5](#_Toc92820643)

[4.8.1. Abnahmekriterien 5](#_Toc92820644)

[4.9. User Story 9 – Take Me Home Button 5](#_Toc92820645)

[4.9.1. Abnahmekriterien 5](#_Toc92820646)

[5. Tests 6](#_Toc92820647)

[5.1. Testplan 6](#_Toc92820648)

[5.2. Testprotokoll 6](#_Toc92820649)

# Einleitung

Diese Dokumentation ist Teil der Arbeit, welche ich im überbetrieblichen Kurs des Moduls 318 erarbeitet habe. Bei dieser Arbeit mussten wir eine Applikation entwickeln, welche der SBB-APP sehr ähnlich ist. Für die Umsetzung meiner Arbeit habe ich mit der Programmiersprache C# und mit dem Windowsforms (.net Framework) im Visual Studio gearbeitet. Die Kriterien für dies Arbeit waren Folgenden:

|  |  |
| --- | --- |
| Funktionalität | 20% |
| Code | 20% |
| GUI / Benutzerfreundlichkeit | 20% |
| Dokumentation | 40% |
| **Praktische Umsetzungsarbeit** | **100%** |

Das Projekt mussten wir, den von uns entwickelten User Storys[[1]](#footnote-1), anpassen und den Anforderungen sowie den Wünschen des Kunden gerecht werden.

# Zweck dieses Dokuments

Einfach gesagt, fordert diese Arbeit all unsere Fähigkeiten im objektorientierten Programmieren in C#. Der Zweck dieses Dokuments ist jedoch ein anderer und zwar zu lernen, wie man Projekte richtig angeht, erarbeitet und abschliesst. Ein gutes Beispiel ist das GUI Mockup[[2]](#footnote-2). Wir haben das Mockup am Anfang des Projektes erstellt, so war es hilfreich, denn so hatte man jederzeit eine Referenz. Diese Hilfestellung hat so einige Designfragen zurückgehalten, denn man hatte so eine Art Bauplan. Für uns Entwickler ist es wichtig, dass wir ein sauberes Vorgehen aufweisen können, sowie dass wir dieses Vorgehen auch sauber dokumentieren können.

# Mockup GUI

Bild Only kein Text

# User Storys

## User Story 1 – Verbindungen suchen

Als Benutzer möchte ich die nächsten Verbindungen zwischen einer Start- und Endstation sehen können, damit ich die verschiedenen Abfahrtzeiten sehen kann.

### Abnahmekriterien

* Falls die Stationen nicht existieren, soll eine Fehlermeldung erscheinen.
* Die beiden Felder «Textfelder» dürfen nicht leer sein, ansonsten erscheint ebenfalls eine Fehlermeldung.
* Bei einer richtigen Angabe der Stationen werden die nächsten vier Verbindungen in einer Tabelle aufgelistet.

**Priorität:** 1

## User Story 2 – Stationssuche

Als Benutzer möchte ich, dass die Stationssuche trotz fehlerhafter Eingabe funktioniert, damit ich auch an einen Ort reisen kann, von welchem ich nicht den richtigen Stationsnamen kenne.

### Abnahmekriterien

* Es gibt ein Textfeld, in welches man den Standort eintragen kann.
* Es wird die Station ausgewählt, welche am besten passt.

**Priorität:** 1

## User Story 3 – Abfahrtstafel

Als Benutzer möchte ich alle Verbindungen zwischen den ausgewählten Stationen in einer Tabelle angezeigt bekommen, damit ich auch einen anderen Weg nach Hause finden kann und nicht nur den schnellsten oder direktesten.

### Abnahmekriterien

* Falls keine Verbindung gefunden werden kann, soll eine Fehlermeldung «keine Verbindungen gefunden» in der Tabelle erscheinen.
* Tabellen aussehen

**Priorität:** 1

## User Story 4 – Vorschläge bei der Stationssuche

Als Benutzer möchte ich bei der Suche von Stationen laufend Vorschläge erhalten, damit ich meine gewünschte Station einfacher finden kann.

### Abnahmekriterien

* Sobald ich drei Zeichen eingegeben habe, sollen mögliche Übereinstimmungen der Stationen unterhalb des Eingabefensters erscheinen.
* Falls keine Station eine Übereinstimmung hat, wird dies per Label mitgeteilt.

**Priorität:** 2

## User Story 5 – Verbindungen in der Zukunft suchen

Als Benutzer möchte ich Verbindungen suchen können, welche in der Zukunft liegen, damit ich eine Reise auch für zukünftige Zeitpunkte planen kann.

### Abnahmekriterien

* Feld für Datum und Zeit
* Feld sollt optional sein

**Priorität:** 2

## User Story 6 – Stationen auf einer Karte anzeigen lassen

Ich, als Benutzer, möchte ein Feld haben, in welchen man den Ort einer Station auf einer Karte sehen kann, damit ich die Station auch finde, wenn ich nicht an einem mir bekannten Ort bin.

### Abnahmekriterien

* Sobald ich den Standort im Textfeld «Startstation» eingegeben habe, soll die kleine Karte oben rechts aktualisiert werden.
* Es sollte die Möglichkeit geben, die Karte zu vergrössern.

**Priorität:** 3

## User Story 7 – Ankunft und Abfahrt verändern

Als Benutzer möchte ich die Möglichkeit haben, zwischen der Abfahrtszeit und der Ankunftszeit zu entscheiden, damit ich auch pünktlich bei meinem Meeting sein kann.

### Abnahmekriterien

* Es soll zwei Radiobuttons geben: Ankunft und Abfahrt.
* Es soll nur möglich sein den einen zu aktivieren.

**Priorität:** 3

## User Story 8 – E-Mail

Als Benutzer möchte ich die Möglichkeit haben, eine Verbindung auszuwählen und diese per Mail an unseren Kunden zu senden, damit er über dir Reise informiert ist und meinen Besuch vorbereiten kann.

### Abnahmekriterien

* Es soll einen Button geben, mit welchem man eine E-Mail senden kann.
* Der Button soll klar ersichtlich auf der Verbindung zu sehen sein.
* Danach kann man auswählen, an welche E-Mailadresse man die Mail senden möchte.
* Der Absender soll automatisch erstellt werden.

**Priorität:** 3

## User Story 9 – Take Me Home Button

Als Benutzer möchte ich die Möglichkeit haben, von meiner aktuellen Position nach Hause zu finden, damit ich Zeit sparen kann und nicht beide Standorte eingeben muss.

### Abnahmekriterien

* Es soll einen Button geben der «Take me Home» heisst, mit welchem automatisch die Verbindung nach Hause gesucht wird.
* Der Ort wird im Code festgelegt und kann vom Benutzer nicht geändert werden.

**Priorität:** 3

# Tests

## Testplan

## Testprotokoll

1. User Storys, Seite 3 [↑](#footnote-ref-1)
2. Mockup GUI, Seite 2 [↑](#footnote-ref-2)