

ÜK-318

Dokumentation

Autor und Datum

Version: 1.0

Autor: Nicola Fioretti

Datum: 01.04.21

Inhaltsverzeichnis

- [Autor, Datum](#)
 - [Inhaltsverzeichnis](#)
 - [User Storys](#)
 - [Mockup](#)
 - [Aktivitätsdiagramm](#)
 - [Testfälle](#)
 - [Testprotokoll](#)
 - [Guide](#)
-

Einleitung

Das ist die Dokumentation für das Projekt im ÜK-318 von Nicola Fioretti. In dieser Dokumentation befindet sich eine kleine Anleitung zur verwendung der Applikation. Funktion der Applikation ist es verbindungen aus dem Schweizer ÖV-Netz abzufragen. Die Applikation wurde mit WPF in C# geschrieben. Die Zielplattform dieser Applikation ist ein Computer mit Windows als Operatimg System.


Zweck

In dieser Dokumentation sind die User-Stories, die Mockups und Andere Planungsdokumente vorhanden. In dieser Dokumentation sind auch Testfälle und Known-Issues abgedeckt.

Umsetzung der Funktionen


Nicht (Komplett) erfüllte AK's

Auto-Complete


 **Anforderung:** die Benutzer-Texteingaben haben eine Autocompletion durch die Möglichen Stationsnahmen.

Umsetzung: Wenn in die Text-Box geschrieben wird tauchen vorschläge auf welche man auswählen kann, beim auswählen eines Vorschlags wird dieser zum inhalt der Text-Box gemacht

Karte

 **Anforderung:** Die Umliegenden Stationen werden auf der Karte mitangezeigt

Umsetzung: Es wird auf der Karte Jeweils immer nur die ausgewählte Station angezeigt.

 **Anforderung:** Auf der Karte kann der Aktuelle standort angezeigt werden ohne ausgewählte Station

Umsetzung: Es werden die Station in der Nähe als Button angezeigt, durch Klicken können die Einzelnen Stationen angesehen werden.

Favorit



Anforderung: Favorit-Stationen können bereits vor der eingabe von Text ausgewählt werden

Umsetzung: Die Favorit-Stationen welche den Text aus der Text-Box beinhalten werden vor den anderen Stationen angezeigt.

Umgesetzte AK's:

Die Umgesetzten User-Storys bzw. AK's befinden sich bei den [User-Storys](#).

Known-Issues

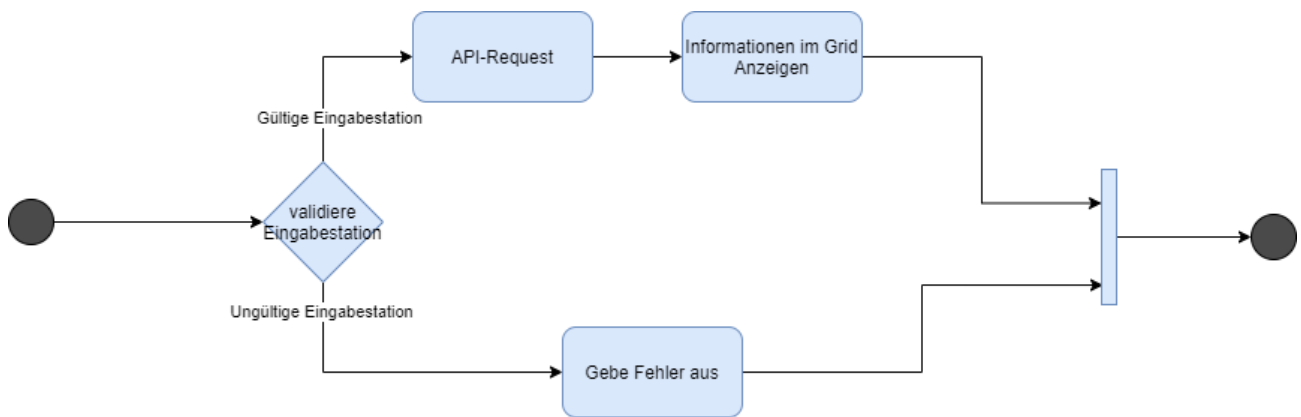
Tab-Selection-Bug bei ListBox

Wenn bei einem Station-Textfeld eine Station durch das klicken auf ein Element aus der ListBox ausgewählt wird, bleibt dieses Element ausgewählt auch wenn es ausgeblendet wird. Mit der Tab-Taste wird dann zuerst durch die verbleibenden Elemente der ListBox iteriert.

Mockups

Aktivitätsdiagramm

Aktivitätsdiagramm zu [User-Story](#)



Aktivitätsdiagramm Abfahrtstafel

Als erstes wird der im Eingabefeld eingegebene Text validiert, wenn dieser eine Station ist wird ein API-Request gemacht und das Resultat angezeigt. Ansonsten wird ein Fehler angezeigt.

User Story

User Roles

Benutzer

Normaler verwender der Applikation.

Station suchen

ID: 1

Als Benutzer möchte ich

eine Station eingeben und nach dieser suchen, um

Stationen zu sehen und diese dann für die Suche von Verbindungen zu verwenden.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Durch die eingabe kann eine Station eingegeben werden und nach dieser Station gesucht werden.	✓

Verbindung suchen

ID: 2

Als Benutzer möchte ich

mindestens die nächsten Vier Verbindungen zwischen Start und Zielstation angezeigt sehen, um

die Verbindungen zu sehen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Der Benutzer kann eine Start und Zielstation durch die Eingabe in ein Textfenster festlegen.	✓
AK-2	Der Benutzer kann durch das betätigen eines "Search-Buttons" eine Anzeige aufrufen welche die Verbindungen zwischen der Start und Zielstation anzeigt	✓
AK-3	Die Anzeige mit den Verbindungen zwischen den beiden Stationen zeigt mindestens die Nächsten 4 Verbindungen an	✓

Priorität

Diese User-Story hat die Priorität 1

Abfahrtstafel

ID: 3

Als Benutzer möchte ich

eine Abfahrtstafel welche anzeigt welche verbindungen von meiner Station ausgehen, um

die Verbindungen zu sehen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Der Benutzer kann eine Station durch die Eingabe in ein Textfenster festlegen.	✓
AK-2	Der Benutzer kann durch das betätigen eines "Search-Buttons" eine Anzeige aufrufen welche die Abfahrtsverbindungen anzeigt welche von dieser Station weg gehen.	✓

Geplante Abfahrt

ID: 12

Als **Benutzer** möchte ich

Beim suchen einer Verbindung eine Uhrzeit und ein Datum mitgeben welche dann anstelle des Aktuellen Zeitpunkts verwendet wird , um

Verbindungen aus der Zukunft anzuzeigen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Bei der Eingabe der Start und Zielstation soll als Optionale eingabe eine Uhrzeit und Tag eingegeben werden können	✓
AK-2	Standartgemäss wird die Uhrzeit und Tag eingabe auf den Aktuellen Zeitpunkt gesetzt.	✓
AK-3	Die Uhrzeit und der Tag wird für das suchen der Verbindungen verwendet, es werden verbindungen zu dieser Uhrzeit angezeigt.	✓

Abfahrtsinformationen per Mail teilen

ID: 5

Als Benutzer möchte ich

In der Verbindungsansicht eine möglichkeit diese Verbindungen Per E-Mail zu teilen , um anderen Personen diese Informationen mitzuteilen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Beim Klicken auf einen Knopf in der Detail ansicht wird ein Mail-Fenster geöffnet welches die Informationen der Verbindung beinhaltet.	✓

Auto-Completion

ID: 6

Als Benutzer möchte ich

Beim suchen von Verbindungen während der eingabe einer Station eine liste von Vorschlägen haben welche mit meiner bisherigen eingabe übereinstimmen , um schneller Verbindungen zu suchen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	die Benutzer-Texteingaben haben eine Autocompletion durch die Möglichen Stationsnahmen.	-

Karte

ID: 7

Als Benutzer möchte ich

Den Standort einer Station auf einer Karte sehen , um
den Standort der Station nachzuvollziehen.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Eine Station kann auf der Karte angezeigt werden	✓
AK-2	Die Umliegenden Stationen werden auf der Karte mitangezeigt	-
AK-3	Auf der Karte kann der Aktuelle standort angezeigt werden ohne ausgewählte Station	-

Stationen in der Nähe

ID: 8

Als Benutzer möchte ich

Station in meiner Nähe anzeigen um
meine reise besser zu planen.

AK



AK	Beschreibung	Done
AK-1	Stationen in der Nähe werden angezeigt.	✓
AK-2	Stationen in der Nähe können auf einer Karte Angezeigt werden	✓

Favorit-Station

ID: 77

Als **Benutzer** möchte ich

Station als Favorit markieren können, um

diese Station bei der Suche mit höherer Priorität zu finden.

AK

AK	Beschreibung	Done
AK-1	Eine Station kann als Favorit markiert werden	✓
AK-2	Favorit-Stationen werden in der Autocompletion mit höherer priorität angezeigt.	✓
AK-3	Favorit-Stationen können bereits vor der eingabe von Text ausgewählt werden	-

Prioritätenliste

Prio 1

- [Verbindungen suchen](#)
- [Abfahrtstafel](#)
- [Station suchen](#)

Prio 2

- [Geplante Abfahrt](#)
- [Auto-Completion](#)

Prio 3

- [Mail](#)
- [Drucken](#)
- [Karte](#)
- [Favorit](#)

Mockup

Header

Die eingaben vom User werden Primär im Header entgegengenommen.

HEADER 1

Startstation

Zielstation

/ /

Stations Nearby

Station suchen

Header 1

Im ersten Schritt kann der **User** eine Station eingeben und nach dieser Station suchen anschliessen werden die Stationen im **Main-GUI** angezeigt. Der Benutzer kann auch Stationen in der Nähe anzeigen (Stations Nearby Button). Das Selbe gilt für die Zielstation.

HEADER 2

Startstation

Zielstation

/ /

Abfahrtstafel Station

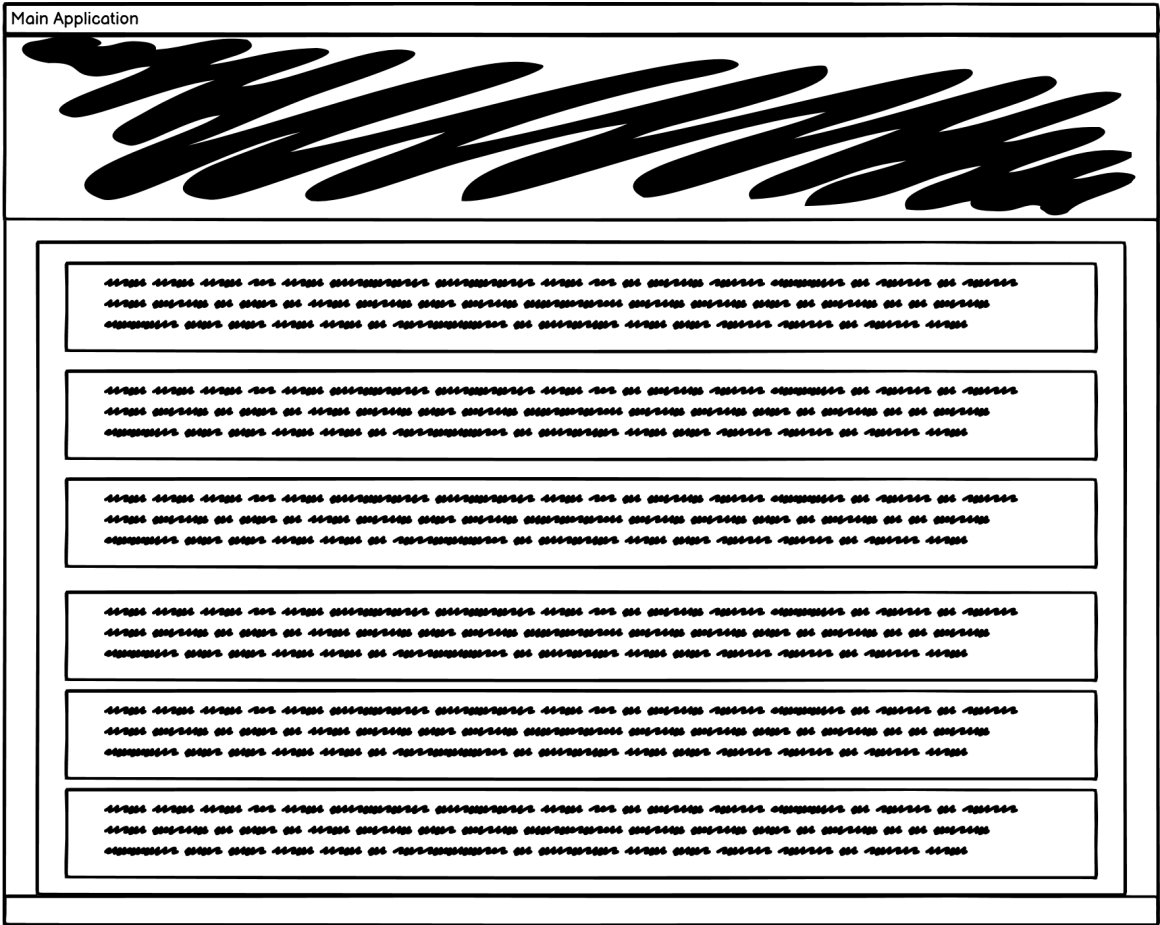
Verbindung Suchen

Header 2

Wenn in Startstation eine gültige Station ausgewählt wurde ändert sich der "Stations Nearby"- Button zu "Abfahrtstafel Station". Wenn die Ziel und die Startstation eingetragen sind ändert sich "Station suchen" zu "Verbindung suchen"

Main GUI

Der Hauptteil besteht aus einem Main-Gui, im Schwarz angestrichenen bereich befindet sich der [Header](#).



Main GUI

In den Textfeldern werden die Stationen oder Verbindungen aufgelistet. Für Spätere Prioritäten kann dort auch [Karten](#) oder [ähnliches](#) angezeigt werden.

Testfälle

Testplan

Tester:

Datum:

Dokumentversion: 1.0

App-Version:

Installations anleitung in eigenem Kapitel zu finden

Abfahrtstafel anzeigen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung.

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.		

2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Anstelle des "Stationen in der Nähe anzeigen"-Button wird ein "Abfahrtstafel Anzeigen"-Button angezeigt
3	Der "Abfahrtstafel Anzeigen"-Button wird gedrückt	Der Cursor beginnt sich zu drehen bis im unteren Bereich des GUI's eine Liste der Abfahrtstafeleinträge angezeigt wird.

Verbindung suchen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.		
2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Der Cursor Verschiebt sich in das Feld "Zielstation"		
3	Im Feld "Zielstation" wird "Bern" eingegeben	Während dem tippen tauchen Vorschläge auf		

4	Mit den Pfeiltasten "Bern" aus der ListBox auswählen und die "Enter"-Taste drücken	Nach kurzem laden tauchen die Verbindungen von Luzern nach Bern auf
---	--	---

Station suchen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luz" in das Startstationsfeld eingeben	Luz steht im Startstationsfeld		
2	Auf den "Station suchen" Knopf klicken	Nach kurzem laden tauchen im unteren Teil des GUI's mehrere Buttons auf. Unter anderem der Button Luzern		
3	Der Button "Luzern" wird gedrückt	Im Startstationsfeld steht Luzern		

Verbindung suchen zu bestimmter Zeit

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt

1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.
2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Der Cursor Verschiebt sich in das Feld "Zielstation"
3	Im Feld "Zielstation" wird "Bern" eingegeben	Während dem tippen tauchen Vorschläge auf
4	Mit den Pfeiltasten "Bern" aus der ListBox auswählen und die "Enter"-Taste drücken	Nach kurzem laden tauchen die Verbindungen von Luzern nach Bern auf, der Cursor verschiebt sich in das Zeitpunkt-Feld
5	Es wird der Text "1230" eingegeben. Ohne Lehrzeichen, Ohne Doppelpunk.	Im Feld Zeitpunkt steht der Text "12:30"
6	Im "Datum auswählen"-Feld wird das Datum von morgen eingetragen	Im Datum-Feld steht das Datum von Morgen
7	Der Knopf "Verbindung suchen" wird gedrückt	Es werden mindestens 4 Verbindungen angezeigt, alle verbindungen sind nach dem Morgigen tag um 12:30

Verbindung per Mail versenden

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, Es werden bereits **Verbindungen** angezeigt.

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Aus den angezeigten Verbindungen wird eine Reihe angeklickt. (Es wird ein Feld mit Text angeklickt.)	Die angeklickte Reihe ist blau markiert		
2	Der Knopf mit dem Brief-Icon wird gedrückt	Es öffnet sich möglicherweise nach einem auswahldialog das Standart-Mail-Programm, in Diesem sind die Informationen der Verbindung bereits eingetragen		

Auto-Completion

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung.

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	In die Startstation-Textbox wird "Luz" eingegeben	Es öffnet sich eine ListBox welche "Luzern" aufgelistet hat		

2	In der ListBox wird "Luzern" durch die Pfeiltasten ausgewählt und mit "Enter" bestätigt	in der Startstation-Textbox steht nun Luzern
---	---	--

Stationen in der Nähe

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, Standortfreigabe ist Aktiv

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Der Knopf "Stationen in der Nähe anzeigen" wird angeklickt	nach wartezeit wird ein Fenster mit den Stationen in der nähe angezeigt		
2	Eine der angezeigten Stationen wird angeklick	in einem Browser-Fenster öffnet sich Google-Maps mit dem Standort der angeklickten Station		

Favoriten

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, keine bereits ausgewählten Favoriten

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Im Startstation-Textfeld wird nach Luzern gesucht und anschliessend ausgewählt	Der Text "Luzern" befindet sich im Startstation-Textfeld. Im Text-Feld befindet sich ein "Leerer Stern"		

2	Der leere Stern neben Luzern wird angeklickt	Der Stern wird ausgefüllt
3	Der Text in Startstation wird gelöscht	Es befindet sich kein Text im Startstation-Feld
4	In das Startstation-Textfeld wird "L" eingegeben	"Luzern" taucht als oberstes Resultat auf.

Testprotokoll

Testplan

Tester: Nicola Fioretti

Datum: 01.04.21

Dokumentversion: 1.0

App-Version: v1.0

Installationsanleitung in eigenem Kapitel zu finden

Abfahrtstafel anzeigen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung.

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.	-	✓
2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Anstelle des "Stationen in der Nähe anzeigen"-Button wird ein "Abfahrtstafel Anzeigen"-Button angezeigt	-	✓

3	Der "Abfahrtstafel Anzeigen"-Button wird gedrückt	Der Cursor beginnt sich zu drehen bis im unteren Bereich des GUI's eine Liste der Abfahrtstafeleinträge angezeigt wird.	-	✓
---	---	---	---	---

Verbindung suchen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.	-	✓
2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Der Cursor Verschiebt sich in das Feld "Zielstation"	-	✓
3	Im Feld "Zielstation" wird "Bern" eingegeben	Während dem tippen tauchen Vorschläge auf	-	✓
4	Mit den Pfeiltasten "Bern" aus der ListBox auswählen und die "Enter"-Taste drücken	Nach kurzem laden tauchen die Verbindungen von Luzern nach Bern auf	-	✓

Station suchen

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luz" in das Startstationsfeld eingeben	Luz steht im Startstationsfeld	-	✓
2	Auf den "Station suchen" Knopf klicken	Nach kurzem laden tauchen im unteren Teil des GUI's mehrere Buttons auf. Unter anderem der Button Luzern	-	✓
3	Der Button "Luzern" wird gedrückt	Im Startstationsfeld steht Luzern	-	✓

Verbindung suchen zu bestimmter Zeit

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	"Luzern" in das Startstationsfeld eingeben	Während dem Eingeben von Text taucht eine Liste von Vorschlägen auf, von welcher Luzern durch klicken oder durch die Pfeiltasten ausgewählt werden kann.	-	✓

2	"Luzern" aus der ListBox durch Pfeiltasten auswählen oder ausschreiben und anschliessen die Tab-Taste drücken	Der Cursor Verschiebt sich in das Feld "Zielstation"	-	✓
3	Im Feld "Zielstation" wird "Bern" eingegeben	Während dem tippen tauchen Vorschläge auf	-	✓
4	Mit den Pfeiltasten "Bern" aus der ListBox auswählen und die "Enter"-Taste drücken	Nach kurzem laden tauchen die Verbindungen von Luzern nach Bern auf, der Cursor verschiebt sich in das Zeitpunkt-Feld	-	✓
5	Es wird der Text "1230" eingegeben. Ohne Lehrzeichen, Ohne Doppelpunkt.	Im Feld Zeitpunkt steht der Text "12:30"	-	✓
6	Im "Datum auswählen"-Feld wird das Datum von morgen eingetragen	Im Datum-Feld steht das Datum von Morgen	-	✓
7	Der Knopf "Verbindung suchen" wird gedrückt	Es werden mindestens 4 Verbindungen angezeigt, alle verbindungen sind nach dem Morgigen tag um 12:30	-	✓

Verbindung per Mail versenden

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, Es werden bereits **Verbindungen** angezeigt.



Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Aus den angezeigten Verbindungen wird eine Reihe angeklickt. (Es wird ein Feld mit Text angeklickt.)	Die angeklickte Reihe ist blau markiert	-	✓
2	Der Knopf mit dem Brief-Icon wird gedrückt	Es öffnet sich möglicherweise nach einem auswahldialog das Standart-Mail-Programm, in Diesem sind die Informationen der Verbindung bereits eingetragen	-	✓

Auto-Completion

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung.

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	In die Startstation-Textbox wird "Luz" eingegeben	Es öffnet sich eine ListBox welche "Luzern" aufgelistet hat	-	✓
2	In der ListBox wird "Luzern" durch die Pfeiltasten ausgewählt und mit "Enter" bestätigt	in der Startstation-Textbox steht nun Luzern	-	✓

Stationen in der Nähe

Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, Standortfreigabe ist Aktiv

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Der Knopf "Stationen in der Nähe anzeigen" wird angeklickt	nach wartezeit wird ein Fenster mit den Stationen in der nähe angezeigt	-	✓
2	Eine der angezeigten Stationen wird angeklick	in einem Browser-Fenster öffnet sich Google-Maps mit dem Standort der angeklickten Station	-	✓

Favoriten

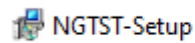
Requirements: Programm gestartet, Aktive Internetverbindung, keine bereits ausgewählten Favoriten

Schritt	Aktivität	Erwartetes Resultat	Abweichendes Resultat	Erfüllt
1	Im Startstation-Textfeld wird nach Luzern gesucht und anschliessend ausgewählt	Der Text "Luzern" befindet sich im Startstation-Textfeld. Im Text-Feld befindet sich ein "Leerer Stern"	-	✓
2	Der leere Stern neben Luzern wird angeklickt	Der Stern wird ausgefüllt	-	✓
3	Der Text in Startstation wird gelöscht	Es befindet sich kein Text im Startstation-Feld	-	✓
4	In das Startstation-Textfeld wird "L" eingegeben	"Luzern" taucht als oberstes Resultat auf.	-	✓

Guide

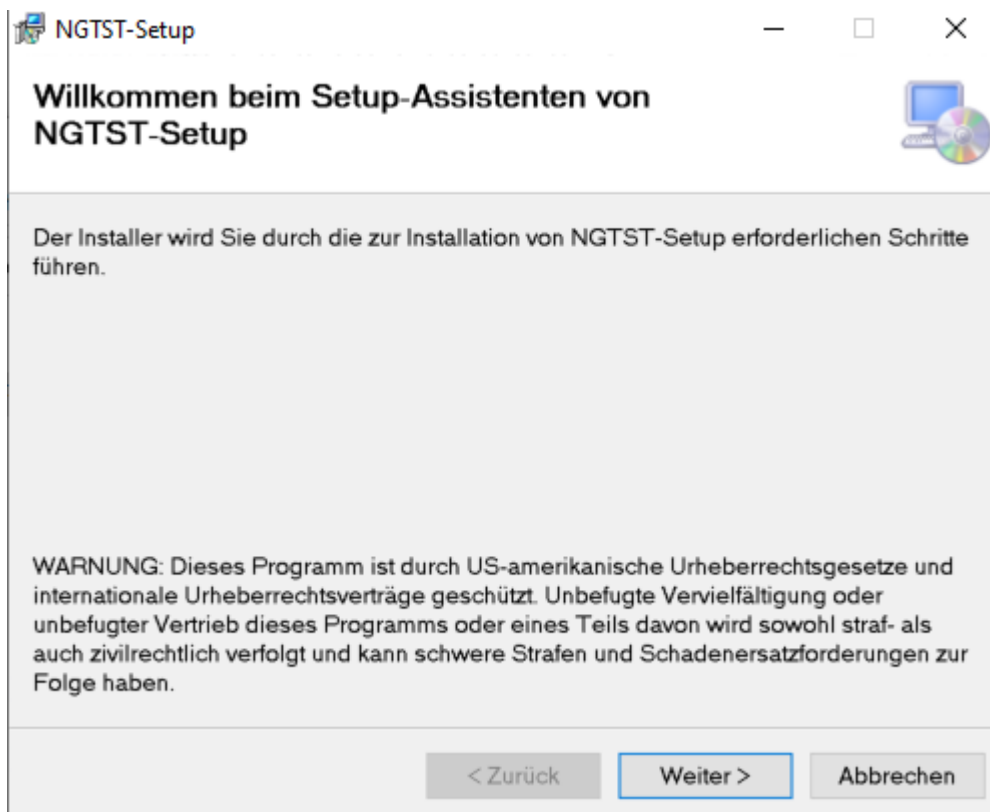
Installation

Aus dem Git-Repository muss unter /setup die NGTST-Setup.msi heruntergeladen werden.



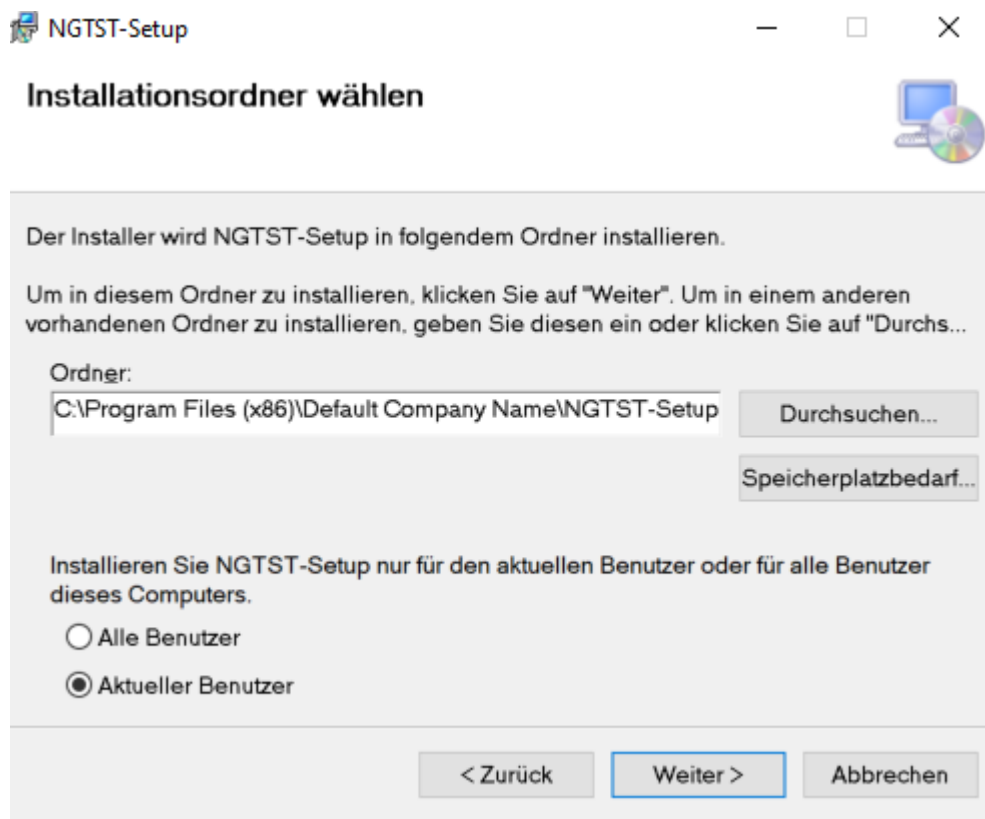
Das Setup-File

Dieses Setup-File Ausführen.



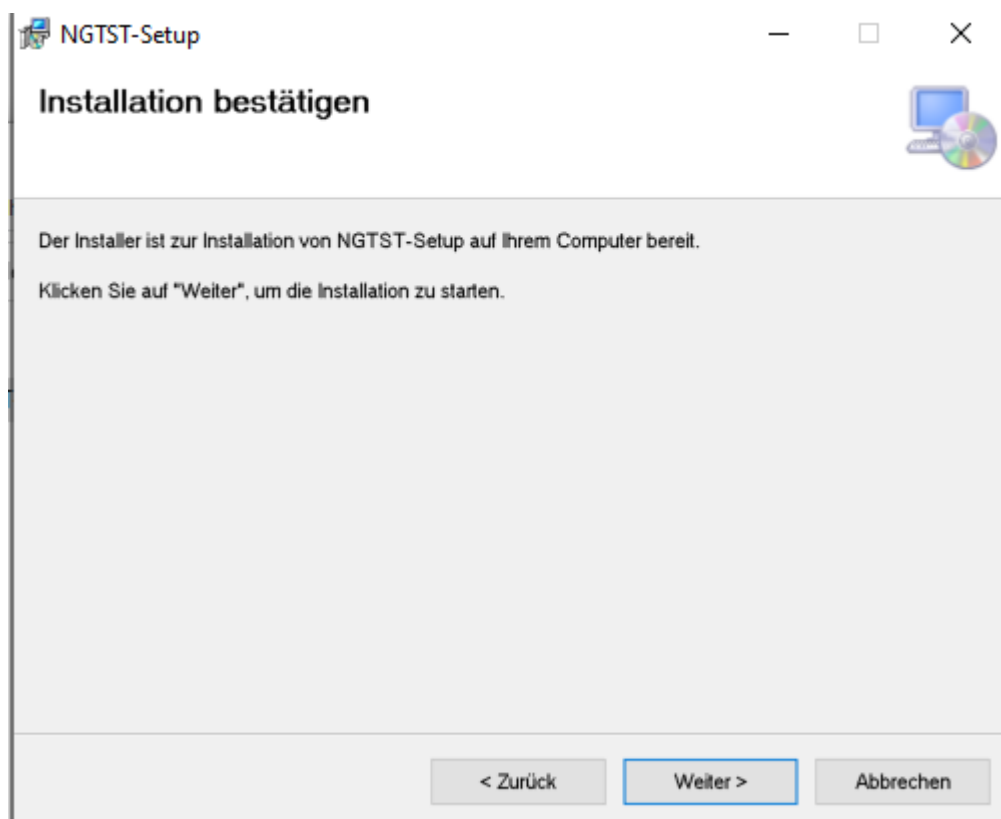
Installation-Guide Window 1

Im ersten Fenster auf "Weiter"



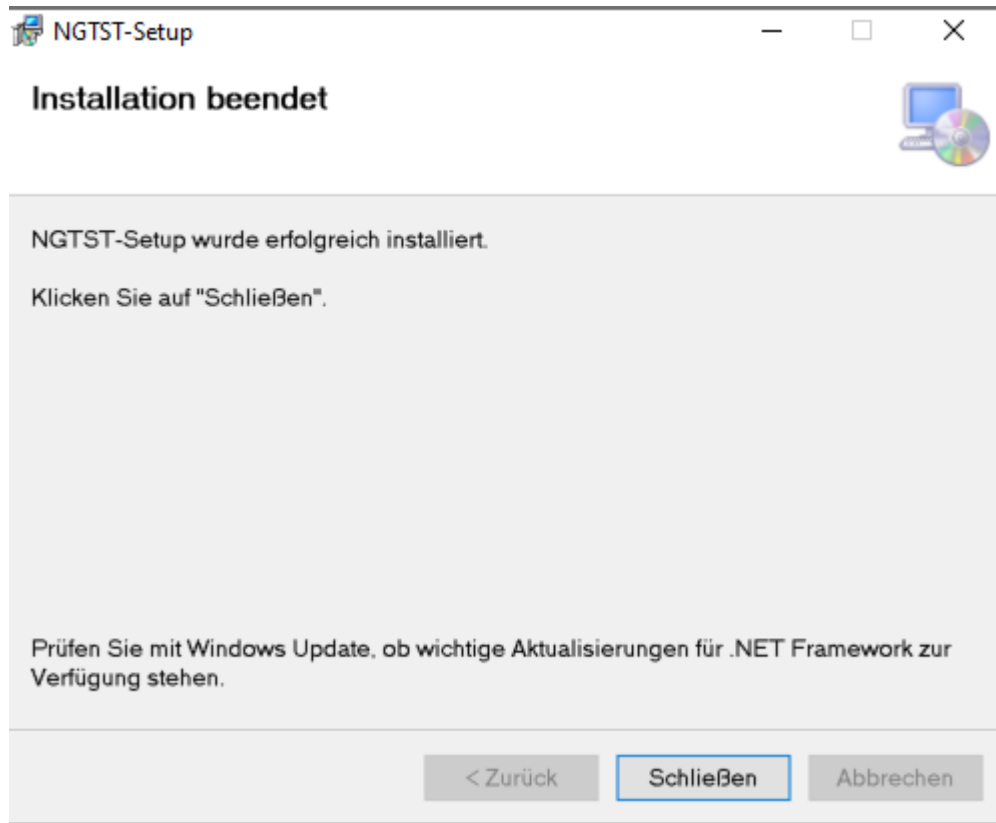
Installationspfad Auswahl

Hier die Entsprechenden einstellungen auswählen und auf "Weiter". Die Standart-Einstellungen sollten in den Meisten Fällen passen.



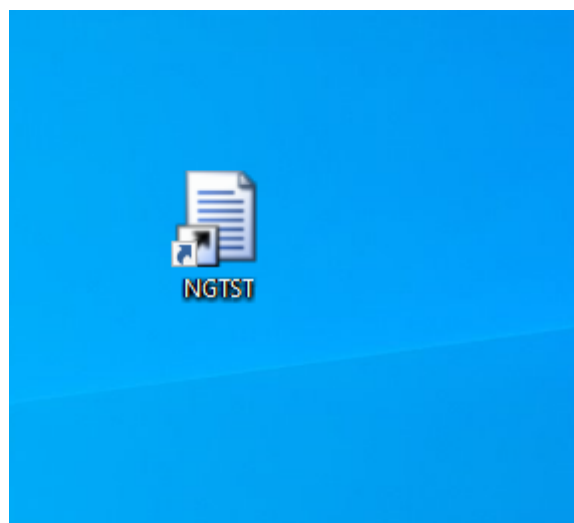
Installation starten

Die Installation mit "Weiter" starten und den Anschliessenden Dialog bestätigen.



Installation beendet

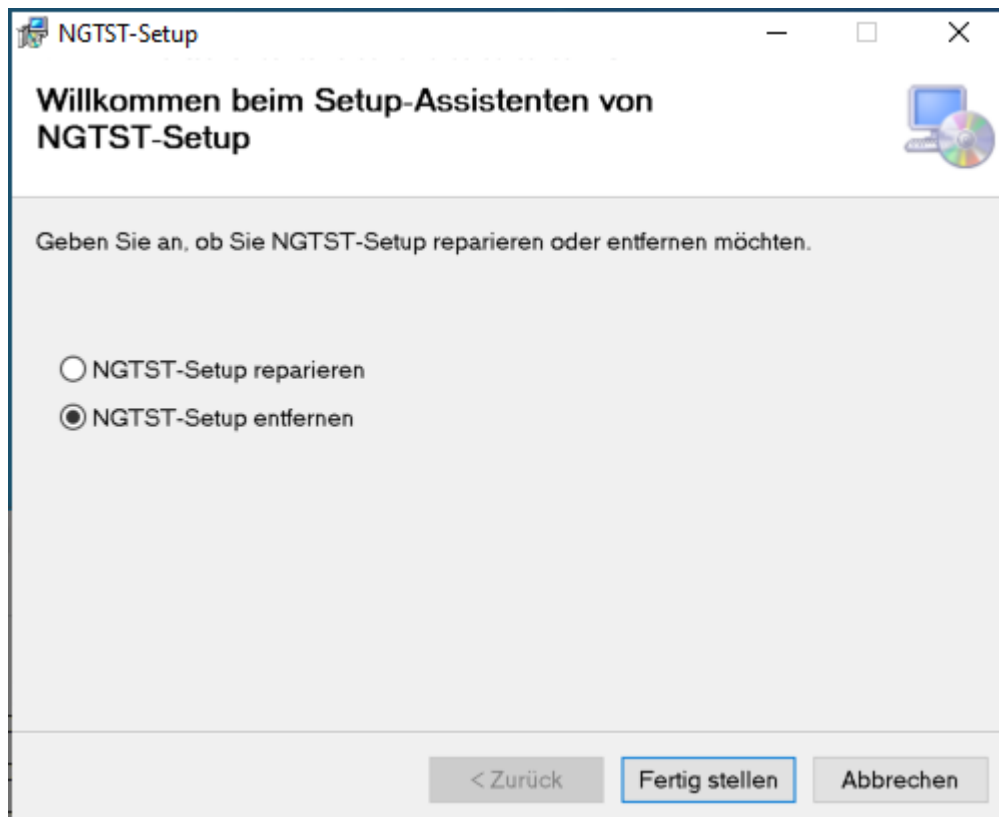
Die Installation ist Beendet, auf dem Desktop befindet sich ein Shortcut.



Shortcut

Deinstallation

Für die Deinstalltion wird ebenfalls das Setup benötigt. Im ersten Schritt das Setup starten.



Setup-Assistent

Im Setup-Assistent auswählen das die Applikation entfernt werden soll. Anschliessend dem Setup folgen.