

Anforderungen und Fachliches Konzept für Version 2.0 des Programms Einsatzplaner

Stand: Donnerstag, 9. Februar 2017

I. Anforderungen an das Programm	2
A. Einstellen der Mindeststunden	2
B. Anzeige der Reservierungen	2
C. Verwalten von Zügen	2
D. Online Speichern (OnlineSync)	2
E. WebViewer	3
F. Zuletzt verwendet	3
II. Fachliche Konzeption	4
A. Einstellen der Mindeststunden	4
B. Anzeige der Reservierungen	4
C. Verwalten von Zügen	4
D. Online Speichern	5
E. WebViewer	6
F. Zuletzt verwendet	6
III. Schätzung des Aufwandes	7

I. Anforderungen an das Programm

Folgende Funktionen werden in Version 2.0 hinzugefügt:

A. Einstellen der Mindeststunden

Im Programm soll es die Möglichkeit geben, die Anzahl der Mindeststunden einzutragen. Diese Anzahl gibt an, wie viele Stunden abgeleistet werden müssen, bis die Mindestanzahl erreicht wurde und die Person in den Listen entsprechend markiert wird. Diese Stundenanzahl wird für jede einzelne Kategorie angegeben. Somit kann für Lokführer, Zugführer, Zugbegleiter, Werkstatt, ... eine individuelle Stundenanzahl angegeben werden.

Ebenso gibt es eine weitere Zahl, die beschreibt, wie viele Stunden insgesamt geleistet werden müssen.

Diese Zahlen gelten jeweils für die Mindeststunden in einem Jahr.

B. Anzeige der Reservierungen

Es soll die Möglichkeit geben, die Verteilung der Sitzplätze anzuzeigen.

Diese Anzeige soll dabei die einzelnen Wagen der Wagenreihung zeigen. Die Sitzplätze werden eingefärbt, sodass schnell zuerkennen ist, welche Plätze zu einer Reservierung gehören.

Diese Anzeige soll anhand der einzelnen Züge stattfinden, sodass z.B. zwischen der Belegung im ersten und vierten Zug unterschieden werden kann.

Bei einem Klick auf die einzelnen Sitzplätze soll im Fenster „Fahrtag“ die zugehörige Reservierung angezeigt werden.

Diese Anzeige soll auch über eine Exportfunktion ausgegeben werden können.

Kombiniert mit einer Übersicht, bei der die einzelnen Reservierungen mit weiteren Informationen gelistet sind.

C. Verwalten von Zügen

Es soll eine Möglichkeit geben, den Fahrplan bzw. die einzelnen Züge eines Fahrtages anpassen zu können.

So soll es insbesondere bei Sonderfahrten, Nikolaustagen oder auch

Gesellschaftssonderzügen die Möglichkeit geben, von den standardmäßigen Zügen abzuweichen und gegebenenfalls weitere Züge einzustellen oder Züge zu entfernen.

Diese Ansicht kann in Zukunft als Schnittstelle zur Erstellung von Fahrplänen genutzt werden.

D. Online Speichern (OnlineSync)

Die .ako-Datei soll auf einem „EPL-Server“ und nicht nur lokal auf dem Computer gespeichert werden können.

Auf diesem „EPL-Server“ sollen verschiedene Dateien gespeichert werden können. Diese Daten können vom Programm abgerufen werden und bearbeitet werden. Nach dem Bearbeiten der Daten wird die Datei wieder auf den Server geladen. Die Benutzung des Servers und die Veränderung der Daten werden auf dem Server protokolliert.

Durch eine Authentifizierung wird sichergestellt, dass nur Berechtigte die Daten auslesen und verändern dürfen.

Diese Funktion stellt keine Online-Bearbeitungsfunktion dar. Somit können die Daten weiterhin nur mit dem Programm verändert werden.
Bei nicht vorhandener Internetverbindung soll die Datei lokal zwischengespeichert werden und beim nächsten Mal, wenn eine Internetverbindung besteht, auf den Server hochgeladen werden.

E. WebViewer

Diese Tool soll dazu dienen, Daten für Fahrtage und Reservierungen in Echtzeit auf einer Webseite zur Verfügung zu stellen.

Als Grundlage werden hierzu Daten aus Dateien verwendet, die auf einem EPL-Server gespeichert wurden.

Folgende Informationen aus den Dateien sollen angezeigt werden können:

- Belegungsgrad bei Nikolausfahrten und Sonderfahrten:
Hierdurch kann für den Besucher eine individuellere Planung erfolgen, da er direkt sehen kann, wieviele Plätze für eine Fahrt noch frei sind und möglicherweise in welchen Zug (Sonderfahrten).
- Kalender bzw. Listenübersicht über die Fahrtage:
In einer Listenansicht wird angezeigt, welche Fahrtage es im Jahr gibt. So kann direkt online gesehen werden, an welchen Tagen bereits ein Gesellschaftssonderzug stattfindet oder wann eine Sonderfahrt ist. Somit kann eine Interessent sehen, für welchen Tag er für einen Gesellschaftssonderzug anfragen kann.

Diese Daten werden als HTML ausgegeben und können mittels CSS angepasst werden. Ein Standard-Basislayout wird hierbei zur Verfügung gestellt.

F. Zuletzt verwendet

Es soll die Möglichkeit geben, dass die fünf zuletzt verwendeten Dateien direkt geöffnet werden können, ohne im Dateisystem zu navigieren.

Diese Funktion bezieht sich sowohl auf lokal gespeicherte Daten als auch auf Dateien die auf einem „EPL-Server“ gespeichert wurden.

II. Fachliche Konzeption

Ausführliche Beschreibung der Anforderungen. Auch wird hier beschrieben, welche Funktionen es im einzelnen geben wird und wo sie zu finden sind.

A. Einstellen der Mindeststunden

Es wird ein Eintrag „Mindeststunden“ im Menü „Personalmanagement“ im Fenster Personalmanagement hinzugefügt. (Position: Nach „Aktualisieren“ und vor „Schließen“). Damit wird ein Dialog geöffnet, in dem für jede Kategorie ein Wert für die Mindeststunden als ganze Zahl eingetragen werden kann. Dieser Dialog blockiert das Fenster Personalmanagement.

Ebenso soll es ein weiteres Feld geben, in dem eine Gesamtmindeststunden eingegeben werden kann.

Die Daten werden dann in der .ako Datei gespeichert und sind somit datei- und nicht programmabhängig.

Diese Daten werden ebenso übernommen, wenn das Personal exportiert werden soll.

B. Anzeige der Reservierungen

Die Anzeige der Reservierungen wird in einem DockWidget stattfinden, das in das Fenster „Fahrtag“ integriert werden kann, sich aber auch aus dem Fenster herauslösen lässt. Eine Positionierung wird hierbei nur an der unteren Seite des Fenster möglich sein. Das Widget kann über eine Tastenkombination und eine Menü-Eintrag angezeigt/ausgeblendet werden.

In diesem DockWidget kann im oberen Teil mit einem Ausklappbaren Menü der Zug ausgewählt werden, für den die Sitzplätze angezeigt werden sollen.

Diese Sitzplätze werden dabei so angezeigt, wie sie sich auch tatsächlich in den Wägen wiederfinden.

Die Züge werden anhand der Wagenreihung dargestellt. Die Anzeige soll dabei „scrollbar“ sein, um eine komplette Anzeige zu ermöglichen auch wenn die Anzeige größer als der aktuelle Bildbereich ist.

Über zwei Buttons am unteren Rand des DockWidgets kann die Anzeige ausgedruckt und in einer PDF-Datei gespeichert werden.

Es wird eine neues Menü für den Fahrtag mit dem Namen „Reservierungen“ angelegt. Es werden folgende Einträge hinzugefügt:

- „Übersicht anzeigen“, dieser Eintrag zeigt das DockWidget an oder blendet es aus. (Anzeige ist mit einem Feld für den Anzeigestatus verbunden). Tastenkombination cmd + O (Overview=Übersicht)
- „Ansicht als PDF speichern...“. Ruf die entsprechende Aktion im DockWidget auf. Tastenkombination: cmd + Shift + R (Reservierungen)
- „Ansicht drucken ...“. Ruft die Aktion des Buttons im DockWidget auf. Tastenkombination: cmd + R
- Die Einträge aus dem Menü „Fahrtag“, welche die Reservierungen betreffen, werden in diese Menü verschoben.

C. Verwalten von Zügen

Zum Verwalten der Züge wird ein neuer Tab im Fenster „Fahrtag“ zwischen „Personal“ und „Reservierungen“ mit dem Titel „Fahrplan“ eingefügt.

In diesem Tab werden die einzelnen Züge in einer Seitenleiste gelistet. Durch eine Auswahl der Züge in der Liste, kann jeder Zug angepasst werden. Dabei können

Zwischenhalte hinzugefügt und gelöscht werden und mit Ankunft und Abfahrtszeiten versehen werden.

Ebenso können komplette Züge aus der Seitenleiste gelöscht und somit vom Fahrtag entfernt werden.

Diese Züge stehen dann auch bei den Reservierungen zur Verfügung und können dort ausgewählt werden.

Dadurch dass individuelle Züge eingeführt werden, wird es möglich, dass die Reservierungen mit den Zügen identifiziert werden: Eine Reservierung belegt somit nicht die Sitzplätze für den gesamten Tag sondern nur für die angegebenen Züge. Somit können für konkrete Sitzplätze in bestimmten Zügen Reservierungen vorgenommen werden.

Ein Zug besteht demnach aus:

- Nummer
- Startpunkt und -zeit
- Endpunkt und -zeit
- mögliche Zwischenhalte mit Ankunfts- und Abfahrtszeiten
- Wagen, mit den entsprechenden Sitzplätzen und deren Reservierung (wird durch die Wagenreihung den Fahrtages vorgegeben)
- Zugeordnete Reservierungen, die keinem Sitzplatz oder Wagen zugeordnet wurden

Sofern keine individueller Fahrplan angegeben wird, wird der Standardfahrplan verwendet.

D. Online Speichern

Um die Daten auf einem Webserver zu speichern, muss neben der Anpassung des Programms auch eine Gegenstück für den Server verwendet werden.

Um mit dem Server zu kommunizieren, wird ein Identifikationsschlüssel benötigt, der auf dem Server hinterlegt wird. Dieses Hinterlegen erfolgt auf einer geschützten Webseite.

Das Programm wird um ein Verwaltungs-Tool erweitert, mit dem die Daten auf dem Server verwaltet werden können. So können die Dateien gelöscht werden, als auch die Änderungshistorie der Daten angezeigt werden. Diese Funktion wird in dem Menü „Online“ unter „Verwalten“ gelistet werden.

In diesem Remote-Tool, sollen auch verschiedene Server hinzugefügt werden können, die dann später zum Speichern verwendet werden können, ohne wieder den Servername und den Identifikationschlüssel eingeben zu müssen.

Im Menü „Datei“ steht dann ein weiterer Menüpunkt „Speichern auf...“ (Kürzel: cmd + alt + S) zur Verfügung. In diesem Dialog wird dann ein vordefinierter Server gewählt und entschieden, ob eine bereits bestehende Datei überschrieben wird, oder ob eine neue Datei angelegt werden soll. Wenn die Datei erfolgreich gespeichert wurde, wird dies dem Benutzer durch eine Meldung in der Statuszeile (Zeile am unteren Ende des Hauptfensters) mitgeteilt. Wurde die Datei auf dem Server gesichert, funktioniert die Funktion „Speichern“, so als ob die Datei lokal gespeichert ist. Sollte das Speichern auf dem Server nicht möglich sein, wird dies dem Benutzer signalisiert und er wird aufgefordert die Datei lokal zu sichern.

Das Fenster für die Einstellungen des Programms wird um eine Funktion erweitert, in der Anwender einen Namen eingeben kann, mit dem er in der Änderungshistorie der Dateien auf dem Server erscheinen möchte, ohne diese Angabe ist die Nutzung des „Online Speicherns“ nicht möglich.

E. WebViewer

Als Grundlage für die Darstellung der Daten dienen die Dateien, die auf dem Server gesichert sind.

Von einer bestimmten Datei auf dem „EPL-Server“ können folgende Daten von den beiden Funktionen Belegungsgrad und Kalenderansicht abgerufen werden:

Kalenderansicht:

- Auswahl der Datei, die auf dem Server gespeichert ist
- Auswahl der Arten von Fahrtagen, die angezeigt werden sollen

Belegungsgrad:

- Auswahl der Datei, aus der die Daten entnommen werden sollen
- Angabe der ID des Fahrtages, dessen Belegungsgrad angegeben werden soll. Durch die ID lässt sich zwischen mehreren Fahrtagen an einem Datum differenzieren. Die ID des Fahrtages wird im Fenster „Fahrtag“ im oberen rechten Eck angezeigt.

Die beiden Ansichten liefern die Daten als Webseite zurück, die über eine URL abgerufen werden kann. Mit Hilfe des „Viewer“-Tools im Program können diese URLs erstellt werden, indem die entsprechenden Informationen ausgewählt werden können. Das Tool findet sich im Menü „Online“ unter „Viewer“.

F. Zuletzt verwendet

Im Menü „Datei“ wird nach „Öffnen...“ ein Untermenü „Zuletzt geöffnet“ eingefügt.

Dort werden die fünf zuletzt geöffneten Dateien angezeigt. Sowohl lokal gespeicherte Dateien als auch auf einem „EPL-Server“ gesicherte Dateien werden berücksichtigt.

Für jede Datei wird ein Menüeintrag eingefügt. Über eine Auswahl des entsprechenden Eintrags wird die Datei in einem neuen Fenster geöffnet.

Über einen abgetrennten Eintrag kann die Liste mit den zuletzt verwendeten Dateien geleert werden.

III. Schätzung des Aufwandes

	Geschätzter Aufwand
A Einstellen der Mindeststunden	
Benutzeroberfläche	1,5
Verbindung mit dem Programm	1,5
B Anzeige der Reservierungen	
Grundlagen für Benutzeroberfläche	2
Darstellung der Daten im Viewer	
Konzeptstudie zur Anzeige/Versuche	7
Umsetzung der Anzeige	3
Export der Daten	2
Sonstige Anpassungen	1
C Verwalten von Zügen	
Benutzeroberfläche	2
Anpassen Auto. Platzverteilung (Einfach)	2
Integration in das Programm	3
D OnlineSync	
Serveranwendung	
Dateiverwaltung	2
Schnittstellen	3
Verwaltungstool	
Benutzeroberfläche	2
Schnittstellen	4
Speichern Dialog und co.	
Speichern und Speichern unter	2
Weitere Funktionen (Fehlerbehandlung)	1
E WebViewer	
Server	4
Viewer-Tool im Programm	3
F Zuletzt Verwendet	

	Geschätzter Aufwand
Lokal gesicherte Daten	1
Online gespeicherte Daten	1
Integration in das Programm	1
Gesamt Tage:	49
Gesamt Stunden (8h/Tag):	392