

Anforderungsanalyse und Fachliches Konzept

Datum: Samstag, 30. April 2016

I. Anforderungsanalyse

Das Programm für den Arbeitskreis Ostertalbahn (AkO) muss folgende Funktionen bereitstellen:

- Verwalten der Fahrtage
- Verwalten der Arbeitseinsätze
- Übersicht über alle Veranstaltungen
- Übersicht über Personal
- Speichern aller Daten in einer Datei, sodass alle Daten auf einem anderen System genutzt und verarbeitet werden können

Funktionen für die Verwaltung von Fahrtagen:

- Generelle Daten zum Fahrtag (Datum, Anlass, Wagenreihung, Zeiten)
- Fahrtage müssen exportiert werden können
- Reservierungen müssen zu den jeweiligen Tagen angegeben werden können
- (Verteilen der Sitzplätze auf die jeweiligen Waggons)
- Verwalten der beteiligten Arbeitskräfte

Funktionen für die Verwaltung von Arbeitseinsätzen:

- Verwalten der Arbeitskräfte
- Verwalten der Zeiten, zu denen die Personen halfen
- Speichern einer Beschreibung der Aktivität
- Exportfunktion für geplante Aktivitäten

Funktionen für die Verwaltung von Personal:

- Speichern des Namens
- Angabe der Aktivitäten, bei denen die Person beteiligt war
- Speichern der Ausbildung einer Person (Tf, Zf)
- Zusammenrechnen der Einsatzstunden für: Gesamt, Tf, Zf (Werkstatt, Service, Büro)

II. Fachliche Konzeption

Das Programm wird in vier Module untergliedert. Jedes dieser Module wird in einem eigenen Fenster realisiert. Fenster für Export-Funktionen werden hierbei nicht berücksichtigt und werden gesondert betrachtet.

Hinweis: Die gezeigten Fenster stellen nur eine Mögliche Benutzeroberfläche dar und können sich im Laufe der Entwicklung noch ändern.

1. Start-Fenster

Übersicht - Einsatzplan 2016.ako

-->

April
2016

3. März 2016 Arbeitseinsatz
10. März 2016 Arbeitseinsatz
26. März 2016 Museumszug
28. März 2016 Museumszug
3. April 2016 Museumszug
9. April 2016 Arbeitseinsatz
16. April 2016 Arbeitseinsatz
16. April 2016 ELF-Schnupperkurs
17. April 2016 Museumszug mit ELF-Schnupperkurs
20. April 2016 Arbeitseinsatz
30. April 2016 Arbeitseinsatz
1. Mai 2016 Museumszug

Neuen Fahrtag anlegen

Neuen Arbeitseinsatz anlegen

Exportieren

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
13 28	28	29	30	31	1	2	3 Museumszug
14 4	5	6	7	8	9	10	10
15 11	12	13	14	15	16	17	17 Museumszug mit ELF-Schnupperkurs
16 18	19	20	21	22	23	24	24
17 25	26	27	28	29	30	31	1 Museumszug

Personalübersicht anzeigen

In der linken Hälfte des Fensters wird ein Kalender angezeigt. Durch diesen Kalender kann mit Hilfe von „Weiter“ und „Zurück“ Buttons durch die Monate navigiert werden. Oder aber durch eine Auswahl des Monats oder sogar des Jahres direkt zu einem bestimmten Monat gesprungen werden.

In diesem Kalender werden alle Aktivitäten angezeigt, die bereits eingetragen wurden. Dies geschieht dadurch, dass am jeweiligen Tag eine Kurz-Beschreibung des Events eingefügt wird. Durch eine Klick auf den entsprechenden Tag wird zu der passenden Veranstaltung in der Liste auf der rechten Seite gesprungen.

Durch die rechte Liste kann wie gewohnt mit Scrollen navigiert werden. Es werden permanent alle Aktivitäten angezeigt. Durch einen Doppelklick auf die jeweilige Aktivität wird diese in einem neuen Fenster geöffnet und kann bearbeitet werden.

Mit Hilfe der Buttons „Neuen Fahrtag/Arbeitseinsatz anlegen“ kann ein Fahrtag oder aber ein einfacher Einsatzplan eingegeben werden.

Auch in der Kalenderansicht gibt es die Möglichkeit auf ein Exportfenster zu zugreifen, mit diesem können PDF-Dokumente generiert werden oder aber auch gedruckt werden.

Mit Hilfe des Buttons „Personalübersicht anzeigen“ wird das Fenster Personal-Verwaltung geöffnet.

Diese einzelnen Fenster werden jetzt im folgenden weiter beschrieben.

2. Arbeitseinsatz

Arbeitseinsatz am 23. April 2016

Samstag 23. April 2016

Datum:

Ort:

"Anlass":

Beschreibung:

Bahnhof Schwarzerden

Vorbereiten Museumszug

Hier eine Beschreibung eingeben

10:00

15:00

Beginn:

Ende:

Personal

☐ wird benötigt

Name	Beginn *	Ende *	Aufgabe
Jürgen Mühlhoff		16:00	Tf
Friedel Schepper			
Guido Spallek			
Ecker Rudi	12:00		

Name Löschen

Arbeitseinsatz exportieren

* abweichend zur oben angegebenen Zeit!

Arbeitseinsatz löschen

In diesem Fenster kann ein Arbeitseinsatz bearbeitet werden. So können die Rahmendaten eingegeben werden und eine ausführliche Beschreibung verfasst werden. Mit Beginn und Ende wird der Rahmen der Aktivität festgehalten. Ebenso gibt es die Möglichkeit anzugeben, ob noch Personal benötigt wird. Dies ist vor allem für die Planung sinnvoll.

In der Tabelle werden die Personen eingetragen, die bei der Aktivität mitgearbeitet haben oder die sich gemeldet haben, am Arbeitseinsatz zu helfen.

Bei Aufgabe bzw. Aufgabengebiet kann ein Stichwort für ein Zeitkonto angegeben werden, unter dem die Arbeitszeit verrechnet wird. Die Arbeitszeit errechnet sich aus der oben angegebenen Zeit. Sollte eine Person nicht zu diesen Rahmenzeiten geholfen haben, gibt es die Möglichkeit hier eine abweichende Zeit einzugeben. So kann für jede Person eine individuelle Start- und Ende-Zeit angegeben werden. Wird einer oder beide der Werte weggelassen, werden die oben angegebenen Standard-Zeiten benutzt.

3. Fahrtag

Datum: ☐ Wichtig

Art: Wagenreihung:

Anlass: Dienstbeginn Tf, Tb :

Dienstbeginn Zf, Zub, Service :

Personal Reservierungen **Einsatzzeiten**

Beginn: Ende:

Personal ☐ wird benötigt

Name	Beginn *	Ende *	Aufgabe
Jürgen Mühlhoff		16:00	Tf
Friedel Schepper			
Guido Spallek			
Ecker Rudi	12:00		

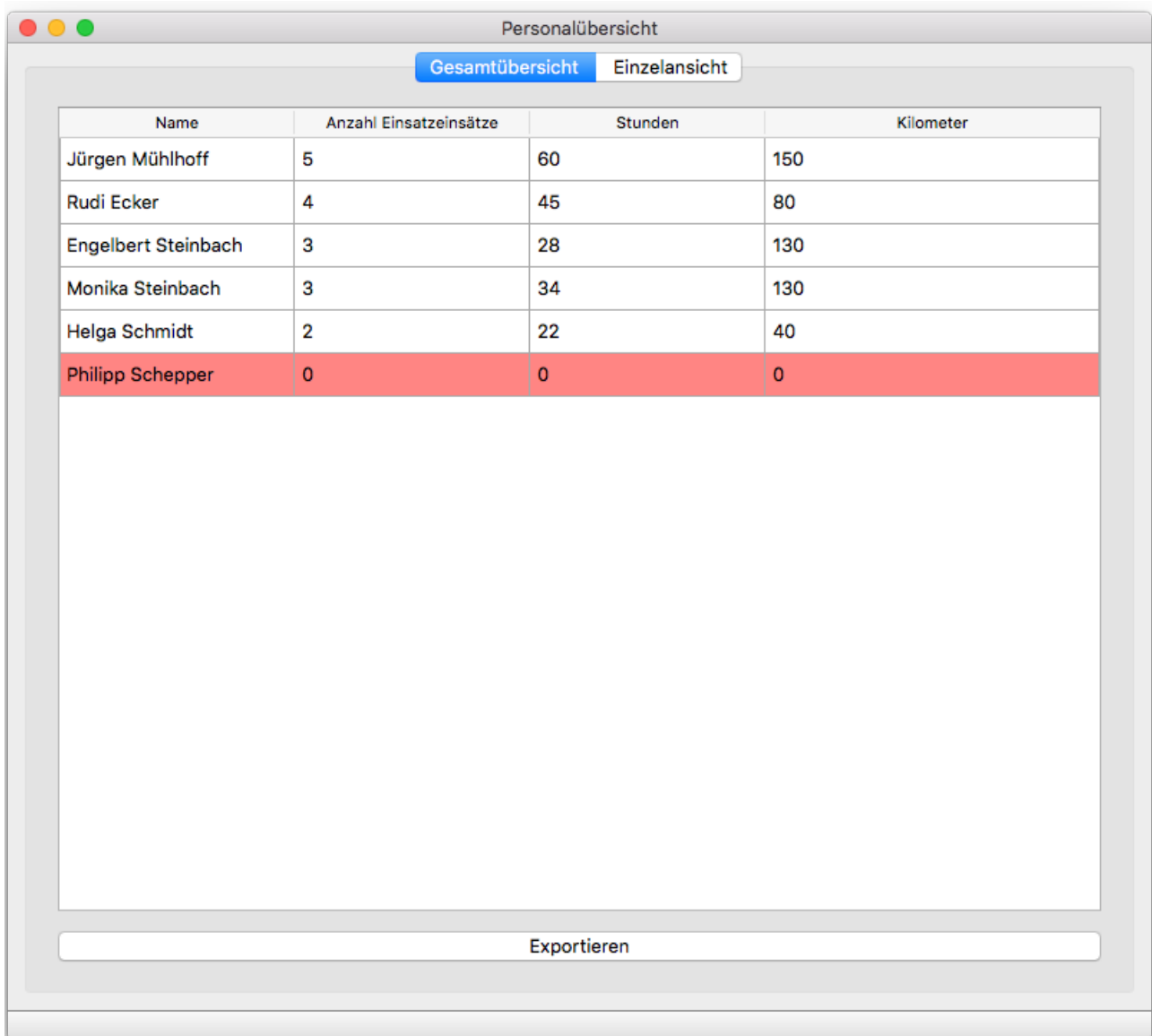
* abweichend zur oben angegebenen Zeit!

Dieses Fenster übernimmt die Funktionen wie gewohnt aus der bisherigen Programm-Version (Version 0.1 Beta 2). Allerdings fehlt die Anzeige aller Fahrtage, da diese Übersicht bereits in einem anderen Fenster realisiert wurde. Für jeden Fahrtag kann außerdem ein eigenes Fenster geöffnet werden.

Neu kommt ein weiterer Tab für die Einsatzzeiten hinzu. Hier wird analog zum Fenster „Arbeitseinsatz“ eine Übersicht über eingesetzten Personen gegeben. Alle Personen, die man als Personal eingegeben hat, werden hier in die Übersicht übernommen und der Beginn ihrer Dienstzeiten eingetragen. Somit muss in den meisten Fällen nur die Ende-Zeit eingegeben werden, da diese von der jeweiligen Veranstaltung abhängig ist.

Neu kommt hinzu, dass für jede Person, die im Tab „Personal“ eingegeben wird, überprüft wird, ob diese Person für die Arbeit auch qualifiziert ist, z.B. bei Lokführern oder Zugführern. Auch beim Exportieren wird anhand der jeweiligen Qualifikation der Person eine Aufgabe bestimmt (Entscheidung zwischen Zugbegleiter und Begl.o.b.A). Somit wird auf die Einstellungen bei der Ausbildung zugegriffen, ohne dass manuell Einstellungen vorgenommen werden müssen.

4. Personal: Gesamtübersicht



Name	Anzahl Einsatzeinsätze	Stunden	Kilometer
Jürgen Mühlhoff	5	60	150
Rudi Ecker	4	45	80
Engelbert Steinbach	3	28	130
Monika Steinbach	3	34	130
Helga Schmidt	2	22	40
Philipp Schepper	0	0	0

Exportieren

In dieser Gesamtübersicht werden alle jemals eingetragenen Personen angezeigt. Ebenso wird zusätzlich zur Gesamtsumme der geleisteten Stunden die Anzahl der Arbeitseinsätze und die gefahrenen Kilometer angezeigt.

Personen, die die benötigten Stunden noch nicht geleistet haben, werden farblich in Rot hervorgehoben, sodass man diese Personen gezielt ansprechen kann.

5. Personal: Einzelansicht

The screenshot shows a software window titled 'Personalübersicht' with two tabs: 'Gesamtübersicht' and 'Einzelansicht'. The 'Einzelansicht' tab is active. On the left, there is a list of names under the heading 'Neue Person'. The name 'Philipp Schepper' is highlighted in red. On the right, the details for 'Jürgen Mühlhoff' are displayed. These include a text field for the name, a dropdown for 'Km bis Schwarzerden' (set to 24), and checkboxes for 'Ausbildung' (Lokführer, Zugführer, Rangierer, all checked). Below this is a table with columns 'Datum', 'Aufgabe', 'Beschreibung', and 'Stunden'. The table contains four rows of data. At the bottom, there are input fields for 'Tf', 'Zf', 'Service', 'Werkstatt', 'Büro', 'Gesamt', and 'Fahrtsrecke'.

Datum	Aufgabe	Beschreibung	Stunden
23. April 2016	Zugvorbereiten		5
24. April 2016	Büro	Organisation des Schienenersatzverkehrs	10
26. April 2016	Tf		11
28. April 2016	Zf		10

Form fields and values:

- Name: Jürgen Mühlhoff
- Km bis Schwarzerden: 24
- Ausbildung: ☒ Lokführer, ☒ Zugführer, ☒ Rangierer
- Tf: 11
- Zf: 10
- Service: 0
- Werkstatt: 0
- Büro: 50
- Gesamt: 71
- Fahrtsrecke: 120

In der Einzelansicht werden auf der linken Seite alle Personen angezeigt. Ebenso wie bei der Gesamtübersicht werden Personen, die ihre Pflichtstunden nicht gebracht haben, farblich hervorgehoben.

Wird eine Person aus der Liste ausgewählt, werden die Informationen zur Person angezeigt. Dies schließt folgende Informationen ein:

- Name
- Strecke bis nach Schwarzerden, um die Fahrstrecke berechnen zu können.
- Ausbildungen, insbesondere Lokführer und Zugführer.
- Liste mit Arbeitseinsätzen, bei denen diese Person mitgewirkt hat, mit einer Übersicht über das jeweilige Datum, das Aufgabengebiet, die angegebene Beschreibung und die Zahl der geleisteten Stunden

Ebenso werden in der unteren Hälfte des Fensters verschiedene Summen angegeben. So für die Zeit als Lokführer und Zugführer oder die Zeit für Service, Werkstatt oder Büro. Auch die Gesamtsumme der Stunden wird angegeben und die gefahrenen Kilometer.

Diese Informationen können über ein geeignetes Export-Fenster auch ausgegeben werden.

III. Schätzung des Aufwandes

Position	Geschätzter Aufwand
1 Startfenster	
Kalender	4
Liste mit Einträgen	2
Export-Funktion	4
2 Arbeitseinsatz	
GUI ohne Liste mit Personal	3
Liste mit Personal	2
3 Fahrttag	
Benutzeroberfläche	2
Prüfen des Personals	1
Einsatzzeiten	2
Export-Funktion	2
4 Personal	
Generieren der Zeiten	3
Gesamtübersicht	2
Einzelansicht	3
Export-Funktion	2
5 Arbeitseinsatz	3
6 Person	2
7 Fahrttag	1
8 Aktivitäten-Manager	3
9 Personal-Manager	4
Gesamt Tage:	45
Gesamt Stunden (8h/Tag):	360

Dieser Übersicht über den Aufwand stellt eine Schätzung dar und ist somit nicht konkret.

Ebenso kommen noch weitere Tage für Testen und Integration sowie für die Ausarbeitung der Konzepte hinzu.