

# Personalplanung für den Helpdesk

Individuelle Praktische Arbeit 2019

# Inhaltsverzeichnis

Personalplanung für den Helpdesk .....	1
1 Kurzfassung .....	5
1.1 Ausgangssituation .....	5
1.2 Ziel .....	5
1.3 Umsetzung .....	5
1.4 Ergebnis .....	5
Teil 1: Ablauf und Umfeld .....	6
2 Detaillierte Aufgabenstellung .....	6
2.1 Ausgangslage .....	6
2.2 Detaillierte Aufgabenstellung .....	6
2.3 Tests .....	6
2.4 Mittel und Methoden .....	6
2.5 Vorkenntnisse .....	6
2.6 Vorarbeiten .....	6
2.7 Neue Lerninhalte .....	6
2.8 Arbeiten in den letzten 6 Monaten .....	6
3 Analyse Aufgabenstellung .....	7
3.1 Ist-Zustand .....	7
3.2 Soll-Zustand .....	7
3.3 Messbare Ziele .....	7
3.4 Dokumentation .....	7
4 Projektmanagement und Planung .....	7
4.1 Organisation .....	7
4.1.1 Zeitplan & Termine .....	7
4.1.2 Projektaufbauorganisation .....	7
4.1.3 Arbeitsplatz .....	7
4.1.4 Datensicherung & Versionierung .....	7
4.2 Auswertung der Aufgabenstellung .....	7
4.2.1 Vordefinierte Tests .....	7
4.2.2 Mittel und Methoden .....	7
4.2.3 Abhängigkeiten von Vorarbeiten .....	7
5 Firmenstandards .....	8
5.1 Schriftarten .....	8
5.2 Farben .....	8
5.3 Logos .....	8
5.4 Formularelemente .....	8
6 Arbeitsjournal .....	9
6.1 Tag 1 – 24.04.2019 .....	9
6.2 Tag 2 – 25.04.2019 .....	10
6.3 Tag 3 – 26.04.2019 .....	11
6.4 Tag 4 – 30.04.2019 .....	12
6.5 Tag 5 – 02.05.2019 .....	13
6.6 Tag 6 – 03.05.2019 .....	14
6.7 Tag 7 – 07.05.2019 .....	15
6.8 Tag 8 – 08.05.2019 .....	16
6.9 Tag 9 – 09.05.2019 .....	17
6.10 Tag 10 – 10.05.2019 .....	18
7 Abschlussbericht .....	19

7.1	Ist-Soll .....	19
7.2	Schwierigkeiten .....	19
7.3	Fazit zum Projekt.....	19
7.3.1	Entstandene Abweichungen zur Aufgabenstellung .....	19
7.4	Persönliches Fazit .....	19
7.5	Schlussreflexion .....	19
7.5.1	Arbeitsmethodik.....	19
7.5.2	Werkzeuge .....	19
Teil 2: Dokumentation und Umsetzung.....		19
8	Initialisierung .....	19
8.1	Analyse Vue.js .....	19
8.1.1	Konzept.....	19
8.1.2	Vergleich .....	19
8.2	Analyse Ist-Zustand & Umgebung.....	19
8.3	Umsetzung Projektmethode & Vorgehensmodell .....	19
8.4	Ziele .....	20
8.4.1	Projekt .....	20
8.4.2	Persönlich .....	20
8.5	Anforderungen .....	20
8.5.1	Funktional .....	20
8.5.2	Nicht-Funktional.....	20
8.6	Informationssicherheit & Datenschutz .....	20
8.7	Konzepte .....	20
8.7.1	Testkonzept .....	20
8.7.2	Sicherheitskonzept .....	20
9	Realisierung.....	20
9.1	Grundlegende Konfiguration .....	20
9.1.1	Mehrsprachigkeit .....	20
9.1.2	Authentifizierung.....	20
9.1.3	Ansichten / Routes.....	20
9.2	Umsetzung Design .....	21
9.3	Umsetzung der Ansichten .....	21
9.3.1	Support.....	21
9.3.2	Dashboard .....	21
9.3.3	Einstellungen .....	21
9.3.4	Plan-Einstellungen .....	21
9.3.5	Dienstplan .....	21
9.4	Testprotokoll.....	21
9.5	Sicherheitsprüfung .....	21
10	Abschluss .....	21
10.1	Funktionen & Verbesserungen für die Zukunft .....	21
10.2	Danksagung.....	21
11	Anhang.....	21
11.1	Quellenverzeichnis .....	21
11.2	Abbildungsverzeichnis.....	21
11.3	Glossar .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

## Dokumentenmanagement

Version	Datum	Name	Beschreibung
0.1	24.04.2019	Elia Reutlinger	Dokument erstellt, Hauptkapitel notiert, Arbeitsjournal erstellt.
0.1.1	25.04.2019	Elia Reutlinger	Grundlegende Kapitel erweitert.

# 1 Kurzfassung

## 1.1 Ausgangssituation

## 1.2 Ziel

## 1.3 Umsetzung

## 1.4 Ergebnis

# Teil 1: Ablauf und Umfeld

## 2 Detaillierte Aufgabenstellung

### **Titel der Arbeit**

Webanwendung zur Einsatzplanung am Helpdesk «Pelan»

### 2.1 Ausgangslage

### 2.2 Detaillierte Aufgabenstellung

### 2.3 Tests

### 2.4 Mittel und Methoden

### 2.5 Vorkenntnisse

### 2.6 Vorarbeiten

### 2.7 Neue Lerninhalte

### 2.8 Arbeiten in den letzten 6 Monaten

## 3 Analyse Aufgabenstellung

### 3.1 Ist-Zustand

### 3.2 Soll-Zustand

### 3.3 Messbare Ziele

### 3.4 Dokumentation

## 4 Projektmanagement und Planung

### 4.1 Organisation

#### 4.1.1 Zeitplan & Termine

#### 4.1.2 Projektaufbauorganisation

#### 4.1.3 Arbeitsplatz

#### 4.1.4 Datensicherung & Versionierung

### 4.2 Auswertung der Aufgabenstellung

#### 4.2.1 Vordefinierte Tests

#### 4.2.2 Mittel und Methoden

#### 4.2.3 Abhängigkeiten von Vorarbeiten

## 5 Firmenstandards

### 5.1 Schriftarten

### 5.2 Farben

### 5.3 Logos

### 5.4 Formularelemente



## 6 Arbeitsjournal

### 6.1 Tag 1 – 24.04.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
07:00	Dokument erstellt/formatiert, Vue-Projekt auf GitHub initialisiert.	Elia Reutlinger	02:00:00	01:30:00
08:30	Konfigurationen vorgenommen (Design, i18n, PWA, Vue, Routing).	Elia Reutlinger	04:00:00	02:30:00
12:00	Authentifizierung implementiert + kleinere Optimierungen.	Elia Reutlinger	02:00:00	03:30:00
			08:00:00	07:30:00

#### Tagesthemen

Mit Beginn der IPA stand heute die grundlegende Konfiguration des Vue-Projekts sowie die Implementierung der Authentifizierung mit der API auf dem Plan. Nachdem ich das neue Projekt initialisiert und die Doku erstellt habe, nahm ich einige Einstellungen an Abhängigkeiten vor, damit ich weiterhin problemlos arbeiten kann. Die meisten Einstellungen konnte ich aus meinen alten Projekten übernehmen, wobei ich schneller fertig war als erwartet. Die Authentifizierung dauerte dafür länger, da ich mich etwas länger mit dem Routing nach Berechtigungen auseinandersetzen musste.

#### Hilfestellungen

Stackoverflow.com, Github.com, vuejs.org, alte Projekte (github.com/erleiuat/minska)

#### Reflexion +



Ich konnte alle Ziele des Tages erreichen und war sogar etwas schneller fertig als geplant. Deshalb konnte ich noch einige Verbesserungen am Design und der Performance der App vornehmen. Insgesamt bin ich mit der heutigen Arbeit sehr zufrieden, da ich mir durch diese Grundlagen nun ein besseres Bild vom Endprodukt machen kann.

#### Reflexion –

Ich habe mich im Zeitplan mit den heutigen Aufwänden ein wenig verschätzt, da ich dabei zu sehr von meinen bisherigen Projekten ausgegangen bin. Ich denke aber, dass sich das auf heute beschränken wird.

#### Erkenntnisse

Ich habe eine bessere Umsetzung fürs Routing nach Berechtigungen gefunden als in meinen bisherigen Projekten. Wahrscheinlich werde ich das irgendwann auch da verbessern.

Ort, Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
25.04.2019		

## 6.2 Tag 2 – 25.04.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
07:30	PWA Eingerichtet	Elia Reutlinger	02:00:00	00:30:00
08:00	«Plan-Einstellungen» implementiert	Elia Reutlinger	04:00:00	03:30:00
12:00	«Einstellungen» implementiert	Elia Reutlinger	02:00:00	02:30:00
14:30	Mehrsprachigkeit angepasst	Elia Reutlinger	00:00:00	01:30:00
			08:00:00	08:00:00

### Tagesthemen

Heute mussten noch die letzten Einstellungen zum PWA (Progressive-Web-App) gemacht werden, wobei ich mit diesen bereits gestern in der «Konfigurations-Phase» angefangen habe. Deshalb benötigte ich hier weniger Zeit, wobei ich meine Schätzung von 2 Stunden auch etwas übertrieben finde. Anschliessend habe ich mit den «Plan-Einstellungen» die erste Seite implementiert, wobei keine erwähnenswerten Probleme entstanden sind. Bei der «Einstellungen»-Seite gab es jedoch am Ende einen Fehler, da die Sprachauswahl zwar gespeichert, aber nicht von der Oberfläche übernommen wurde. Deshalb musste ich dort nochmals nachhaken, was etwas Zeit beansprucht hat.

### Hilfestellungen

Stackoverflow.com, kazupon.github.io/vue-i18n

### Reflexion +



Ich hatte sozusagen Glück, dass ich trotz dem einen Fehler im Zeitplan blieb. Ich konnte ansonsten alles wie geplant implementieren und folgte den Schätzungen zum Zeitaufwand fast genau. Die beiden Seiten finde ich vom Design her ziemlich gelungen, da sie doch noch sehr übersichtlich und «modern/material» wirken, auch wenn viele Daten angezeigt werden. Ausserdem konnte ich das Formular zum Bearbeiten/Erstellen von Schichten nach Baloise-Standards kreieren, wodurch ich dieses Kriterium auch schon erfüllen konnte.

### Reflexion –

Wegen dem Fehler habe ich im Internet länger nach einer Lösung gesucht aber keine gefunden. Ich habe die Abhängigkeit entfernt und neu installiert, was auch nicht erfolgreich war. Deshalb habe ich selbst über die Ursache nachgedacht und entdeckt, dass das Problem an der Verteilung der Übersetzungen lag (die Sprache lässt sich nicht in einer Komponente ändern, welche Übersetzungen definiert). Davon steht aber absolut nichts in der Doku des Plugins, was ich sehr schlecht finde.

### Erkenntnisse

Obwohl ich das Problem mit der Anpassung der Sprache so noch nie hatte, werde ich es in zukünftigen Projekten direkt berücksichtigen können und damit einiges an Zeit sparen.

Datum 25.04.2019	Kandidat 	Fachverantwortlicher 
---------------------	---	--

### 6.3 Tag 3 – 26.04.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
07:00	Doku-Kapitel erweitert/vertieft.	Elia Reutlinger	00:00	01:00
08:00	Implementierung «Plan» begonnen	Elia Reutlinger	04:00	03:00
12:00	Implementierung «Plan»	Elia Reutlinger	04:00	04:00
			08:00	08:00

#### Tagesthemen

Nach dem 1. Expertenbesuch gestern Nachmittag bin ich dem Rat von Herr Sommer gefolgt und habe deshalb heute als erstes die Kapitel der Doku erweitert. Dabei versuchte ich die Kriterien und alle Punkte, welche die Entwicklung betreffen, direkt zu beachten. Anschliessend konnte ich mit dem Plan beginnen, welcher sozusagen den wichtigsten Teil der ganzen Anwendung darstellt. Ich benötigte einige Versuche, bis ich eine funktionsfähige Struktur der Komponenten fand, bei welcher die Daten «reaktiv» bleiben. Dabei musste ich auch auf das Design achten, da nun unterschiedliche Tabellen zum Einsatz kommen, welche sich aber Design-Eigenschaften teilen müssen. Obwohl ich mit dem Design schon soweit fertig bin, konnte ich noch keine optimale Lösung für die Reaktivität finden, vor allem auf der Ebene der einzelnen Einsätze (unterste Ebene/Komponente).

#### Hilfestellungen

Stackoverflow.org, vuejs.org / vuex.vuejs.org, alligator.io

#### Reflexion +



Durch die Vertiefung der Kapitel weiss ich besser, was in der Dokumentations-Phase auf mich zu kommt und kann bereits jetzt einiges notieren, was ich später noch brauche bzw. berücksichtigen sollte.

#### Reflexion –

Die Reaktivität von Daten zwischen Komponenten ist eine etwas komplexere Thematik als ich es mir vorgestellt habe. Ich musste heute schon ziemlich grübeln und viel recherchieren, um einen Fortschritt zu erzielen, wobei ich aber noch keine endgültige Lösung finden konnte.

#### Erkenntnisse

Vuex (ein globaler Speicher für Vue.js) löst nicht in jedem Fall eine Aktualisierung in einer Komponente aus. Da der Plan eine sehr hohe Dynamik der Daten fordert (variable Anzahl Benutzer und geplante Einsätze) musste ich (und muss ich noch) mich dazu genauer informieren.

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
26.04.2019		

## 6.4 Tag 4 – 30.04.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
07:00	Implementierung «Plan» (Vormittag)	Elia Reutlinger	04:00	04:00
12:00	Implementierung «Plan» (Nachmittag)	Elia Reutlinger	00:00	03:00
15:00	Implementierung «Dashboard»	Elia Reutlinger	02:00	01:00
			08:00	08:00

### Tagesthemen

Heute sollte laut Zeitplan die Plan-Seite fertig implementiert werden. Dazu musste ich mich zuerst genauer über die Reaktivität von Komponenten informieren, weil ich letzte Woche dort stehen geblieben bin. Ich testete unterschiedliche Möglichkeiten um die Einsätze dynamisch im globalen Speicher abzulegen, was mich einiges an Zeit kostete. Als ich die Lösung fand, hatte ich bereits länger benötigt als im Zeitplan angegeben. Ich musste dann aber noch einige andere Komponenten an die neue Lösung anpassen, was noch mehr Zeit benötigte. Schlussendlich habe ich zwar den Plan fertiggestellt, aber die anderen Tagesziele (Dashboard- & Support-Seite) nicht ganz erreicht. Ich denke aber, dass ich trotzdem pünktlich mit der Entwicklungs-Phase fertig sein werde, da ich für die letzten Schritte wahrscheinlich nicht so viel Zeit benötige wie geplant.

### Hilfestellungen

Stackoverflow.org, vuejs.org/v2/guide/reactivity, vuejs.org/v2/guide/computed, vuex.vuejs.org

### Reflexion +

Die schlussendliche Umsetzung des Plans finde ich äusserst gut. Nun kann man die Daten, die der Plan nutzt, überall dynamisch verändern und der Plan aktualisiert sich zuverlässig. Auch wenn es länger gedauert hat denke ich, dass diese Zeit so richtig investiert wurde.

### Reflexion –

Mit der neuen Lösung musste ich einige andere Komponenten anpassen, die ich bereits zuvor beendet hatte. Ohne diese Anpassungen hätten die Komponenten aber gewisse Daten nicht richtig verarbeitet, sodass keine Reaktivität entstanden wäre. Die Anpassungen waren also notwendig.

### Erkenntnisse

Die Lösung war die Funktion «Object.assign()» mit einer Reinitialisierung des betroffenen Objektes, wodurch sich Daten bzw. Objekte auch nach der Initialisierung der Vue-Instanz als dynamische Objekte zum globalen Speicher hinzufügen lassen. In Verbindung mit einigen «Watchers» sind die einzelnen Benutzer-Zeilen bzw. Einsätze nun auch reaktiv/dynamisch.

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
30.04.2019	_____	_____

## 6.5 Tag 5 – 02.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
02.05.2019	<hr/>	<hr/>

## 6.6 Tag 6 – 03.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
03.05.2019	_____	_____

## 6.7 Tag 7 – 07.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
07.05.2019	_____	_____

## 6.8 Tag 8 – 08.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
08.05.2019		



## 6.9 Tag 9 – 09.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
09.05.2019	_____	_____

## 6.10 Tag 10 – 10.05.2019

Zeit	Tätigkeit	Beteiligte	Aufwand «Soll»	Aufwand «Ist»
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00
00:00		Elia Reutlinger	00:00:00	00:00:00

### Tagesthemen

...

### Hilfestellungen

...

### Reflexion +

...

### Reflexion –

...

### Erkenntnisse

...

Datum	Kandidat	Fachverantwortlicher
10.05.2019	<hr/>	<hr/>

## 7 Abschlussbericht

### 7.1 Ist-Soll

### 7.2 Schwierigkeiten

### 7.3 Fazit zum Projekt

#### 7.3.1 Entstandene Abweichungen zur Aufgabenstellung

### 7.4 Persönliches Fazit

### 7.5 Schlussreflexion

#### 7.5.1 Arbeitsmethodik

#### 7.5.2 Werkzeuge

## Teil 2: Dokumentation und Umsetzung

## 8 Initialisierung

### 8.1 Analyse Vue.js

#### 8.1.1 Konzept

#### 8.1.2 Vergleich

### 8.2 Analyse Ist-Zustand & Umgebung

### 8.3 Umsetzung Projektmethode & Vorgehensmodell

## 8.4 Ziele

### 8.4.1 Projekt

### 8.4.2 Persönlich

## 8.5 Anforderungen

### 8.5.1 Funktional

### 8.5.2 Nicht-Funktional

## 8.6 Informationssicherheit & Datenschutz

## 8.7 Konzepte

### 8.7.1 Testkonzept

### 8.7.2 Sicherheitskonzept

# 9 Realisierung

## 9.1 Grundlegende Konfiguration

### 9.1.1 Mehrsprachigkeit

### 9.1.2 Authentifizierung

### 9.1.3 Ansichten / Routes

## 9.2 Umsetzung Design

## 9.3 Umsetzung der Ansichten

### 9.3.1 Support

### 9.3.2 Dashboard

### 9.3.3 Einstellungen

### 9.3.4 Plan-Einstellungen

### 9.3.5 Dienstplan

## 9.4 Testprotokoll

## 9.5 Sicherheitsprüfung

# 10 Abschluss

## 10.1 Funktionen & Verbesserungen für die Zukunft

## 10.2 Danksagung

# 11 Anhang

## 11.1 Quellenverzeichnis

## 11.2 Abbildungsverzeichnis