**V1: “Mein Dashboard” Seite mit Infos befüllen**

(Ausgeschriebene Bezeichnung des IPA (Projekts))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IPA-Daten |  | | |
| Firma | *WebGate Consulting AG*……Amt / Abteilung des Auftraggebers | | |
| Abteilung | *IBM / MS-Azure Team* falls vorhanden | | |
| Autor | Nathan Fahrni | | |
| Ausgabedatum | 08.12.2022 | | |
| Projektvorgehen | Sequenziell mit der Projektvorgehensmethode XY | | |
| Version | *X 0.3*  Achtung: „Version“ in der Fusszeile wird von hier aus angepasst X = Entwurf, in Arbeit, V = Version, freigegeben (validiert) | | |
|  |  |  |  |

***Beteiligter Personenkreis***

|  |  |
| --- | --- |
| In der Genehmigung |  |
| Valid-Experte | Barbara Hegnauer |
| In der Durchführung |  |
| Verantwortliche Fachkraft | Mirko Eberlein |
| Hauptexperte | Mirko Eberlein |
| Zweit Experte | Andrin Seifert |
| Zur Information, Kenntnis |  |
| Berufsbilder | Barbara Hegnauer |

Probe IPA WGC 2022

Es handelt sich hierbei um eine Beispielvorlage, welche unbedingt dem entsprechenden Projekt angepasst werden muss. **Die Elemente des Teil 1 sind verbindlich!**

Nicht alle Elemente im Teil 2 müssen genutzt werden. Projektmethode, Auftrag etc.. entscheidet. **Das Designe des Titelblatt und der restlichen IPA ist frei wählbar, der Inhalt im Teil eins muss aber der der Vorlage übereinstimmen! (Überschriften etc. usw..** Dokumentinformationen. Gesamter „Oranger-Hinweistext“ kann unter Formatvorlage/ auf IPA-Hinweis rechtklick/Formatierungen von Instanzen, gelöscht werden. Vor dieser Seite darf ein Titelblatt gestaltet werden. **Kopfzeile:** „Vorlage IPA 2018“ kann unter Speichern Unter/Titel mit dem Titel der IPA abgeändert werden so wie Autor.

Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

|  | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Name | Beschreibung |
| Vorlage | 2017-10-10 | A.Mueller | Dokumentvorlage QV2018, Version V1.0 |
| X0.2  X0.3 | 2022-12-05  2022-06-12 | N.Fahrni  N.Fahrni | Vorbereitung Dok Probe IPA  Dokumentation Projektmethode & Testkonzepte  Kurze, einfache und aussagekräftige Beschreibung, was in dieser Version ergänzt, verändert oder gelöscht wurde (zumindest Kapitel angeben) |
|  |  |  |  |

Verwendete Abkürzungen

Nur Abkürzungen, keine Begriffserklärungen. Diese gehören in ein Glossar. Alphabetisch sortiert.

| Abkürzung | Bedeutung |
| --- | --- |
| IPA | Individuelle praktische Arbeit |
| OdA | Organisation der Arbeitswelt |
| QV  VP | Qualifikationsverfahren  Verantwortliche Fachkraft |
| VZ  VSC | Verzeichnis  Visual Studio Code |

Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis 3](#_Toc121210892)

[Abbildungsverzeichnis 5](#_Toc121210893)

[Tabellenverzeichnis 5](#_Toc121210894)

[*1.* Kurzfassung des IPA-Berichtes 6](#_Toc121210895)

[1.1 Ausgangssituation 6](#_Toc121210896)

[1.2 Umsetzung 6](#_Toc121210897)

[1.3 Ergebnis 6](#_Toc121210898)

[Teil 1: Ablauf Organisation und Umfeld 7](#_Toc121210899)

[2. Aufgabenstellung 8](#_Toc121210900)

[2.1 Titel der Arbeit 8](#_Toc121210901)

[2.2 Thematik 8](#_Toc121210902)

[2.3 Ausgangslage 8](#_Toc121210903)

[2.4 Detaillierte Aufgabenstellung 8](#_Toc121210904)

[2.5 Mittel und Methoden inklusive Projektmethode 8](#_Toc121210905)

[2.6 Vorkenntnisse 9](#_Toc121210906)

[2.7 Vorarbeiten 9](#_Toc121210907)

[*2.8* Neue Lerninhalte 9](#_Toc121210908)

[2.9 Arbeiten in den letzten 6 Monaten 9](#_Toc121210909)

[3. Detailliertes Projektvorgehen 10](#_Toc121210910)

[3.1.1 Projektmethode: 10](#_Toc121210911)

[3.1.2 Szenario: 10](#_Toc121210912)

[3.1.3 Phasen: 10](#_Toc121210913)

[3.1.4 Module: 10](#_Toc121210914)

[3.2 Projektorganisation 10](#_Toc121210915)

[3.2.1 Projektrollen 10](#_Toc121210916)

[4. Zeitplan 12](#_Toc121210917)

[5. Organisation der IPA 13](#_Toc121210918)

[5.1 Datensicherung der IPA 13](#_Toc121210919)

[6. Firmenstandards 14](#_Toc121210920)

[7. Arbeitsjournal 15](#_Toc121210921)

[8. Abschlussbericht 18](#_Toc121210922)

[8.1 Vergleich Ist/Soll 18](#_Toc121210923)

[8.2 Mittelbedarf 18](#_Toc121210924)

[8.3 Realisierungsbericht 18](#_Toc121210925)

[8.4 Testbericht 18](#_Toc121210926)

[8.5 Fazit zum IPA (Projekt) 18](#_Toc121210927)

[8.6 Persönliches Fazit 18](#_Toc121210928)

[8.7 Schlussreflexion 18](#_Toc121210929)

[9. Unterschriften und Abnahmeprotokoll 19](#_Toc121210930)

[Teil 2: Projektdokumentation 20](#_Toc121210931)

[10. Initialisierung 21](#_Toc121210932)

[10.1 Studie; Ist-Zustand 21](#_Toc121210933)

[10.2 Persönliche Vorgehensziele 21](#_Toc121210934)

[10.3 Projektziele 21](#_Toc121210935)

[10.4 Anforderungen 22](#_Toc121210936)

[10.4.1 Funktionale Anforderungen 22](#_Toc121210937)

[10.4.2 Nicht funktionale Anforderungen 22](#_Toc121210938)

[11. Konzept 23](#_Toc121210939)

[11.1 Konzept entwickeln 23](#_Toc121210940)

[11.2 Testkonzept 24](#_Toc121210941)

[12. Realisierung 25](#_Toc121210942)

[12.1 System erstellen 25](#_Toc121210943)

[12.2 Testprotokoll 26](#_Toc121210944)

[12.2.1 Testfall 26](#_Toc121210945)

[12.2.2 Testdurchführung und Testergebnis 26](#_Toc121210946)

[12.2.3 Testwürdigung 27](#_Toc121210947)

[12.2.4 Testfazit 27](#_Toc121210948)

[12.2.5 Weiteres Vorgehen 27](#_Toc121210949)

[12.3 Einführung vorbereiten 28](#_Toc121210950)

[12.4 Schutzmassnahmen umsetzen 28](#_Toc121210951)

[13. Einführung 29](#_Toc121210952)

[13.1 System einführen 29](#_Toc121210953)

[14. Literatur und Quellenverzeichnis 30](#_Toc121210954)

[15. Glossar 31](#_Toc121210955)

[16. Anhang 32](#_Toc121210956)

Tipp: nicht mehr als maximal drei Stufen gliedern

Abbildungsverzeichnis

Hinweis: An dieser Stelle kann ein Abbildungsverzeichnis eingefügt werden.

[Abbildung 1: WebGate Logo 7](#_Toc121210427)

[Abbildung 2: Wasserfall diagramm 9](#_Toc121210428)

[Abbildung 3, Demo Hermes 5.1 IPA 10](#_Toc121210429)

[Abbildung 4: Projektorganisation 10](#_Toc121210430)

[Abbildung 5, Risikoportfolio 24](#_Toc121210431)

Tabellenverzeichnis

Hinweis: An dieser Stelle kann ein Tabellenverzeichnis eingefügt werden.

[Tabelle 1: Projektrollen 9](#_Toc499228397)

[Tabelle 2, Unterschriften 17](#_Toc499228398)

[Tabelle 3, Risikoanalyse 21](#_Toc499228399)

[Tabelle 4: Risikoanalyse Tabelle 21](#_Toc499228400)

[Tabelle 5: NWA, Nutzwertanalyse 24](#_Toc499228401)

# Kurzfassung des IPA-Berichtes

Zusammenfassung der IPA-Resultate; max. einer A4 Seite (eine Art Management Summary 🡪 Zusammenfassung für z. B Geschäftsleitung).

Achtung: ist ein eigenes Kriterium, bitte Richtlinien zu diesem lesen.

Folgend wird kurz der IPA-Bericht zusammengefasst.

## Ausgangssituation

Im Rahmen von der Probe-IPA der WebGate Consulting AG habe ich folgende Aufgabestellung durchgeführt. Die Aufgabenstellung bestand daraus das die “Mein Dashboard” Seite von der Mitarbeiter Aktien Index (MAX) Applikation, welche wir in den letzten Monaten gebaut haben.

«MAX» ist eine Applikation, besteht aus einem Backend (API) und einem Frontend (UI). MAX wird dem Kunden als Software-as-a-Service (SaaS) zur Verfügung gestellt.

Dieser Auftrag beinhaltet die folgenden Punkte: Eigener Score und Unternehmensdurchschnittsscore. Mein eigener Score wird vom zuletzt ausgefüllten Assessment sein. Der Unternehmensdurchschnittsscore wird einmal pro Quartal berechnet und gespeichert. Damit man die Entwicklung in einem Linien-Graphen sehen kann.   
Auch sieht gibt es ein Netzdiagramm von meinen letzten Assessments (besteht aus dem Mittelwert zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung zusammengestellt).  
Auf der Dashboard Seite kann ich sehen, dass ich noch offene Assessments habe, welche nicht ausgefüllt sind. Dieser Teil des Task ist nur ein Bonus, das heisst dass es die niedrigste Priorität hat.

## Umsetzung

Dashboard Seite erstellen, alle Punke aus der Aufgabenstellung umsetzen, anhand des Designs im Mockup.

Während der Umsetzung wurde besonders auf Erweiterbarkeit der Applikation geschaut. Dies vereinfacht Erweiterungen/Änderungen in der Zukunft.

Teil 1: Ablauf Organisation und Umfeld

IPA-Projektname:

**V1: “Mein Dashboard” Seite mit Infos befüllen**

A picture containing text, clipart

Description automatically generated

Abbildung : WebGate Logo

Autor: Nathan Fahrni

Ev. Firmen-/ Projektlogo hinzufügen

Etwas spannend gestalten… das Auge liest mit ☺

# Aufgabenstellung

Aufgabenstellung gemäss Originaleingabe des Fachvorgesetzten auf PKORG

Text muss mit Pkorg Text übereinstimmen!

Achtung: nur der validierte Text!

Rechtschreibung darf korrigiert werden.

Textformatierung darf gemacht werden.

Mein Dashboard Seite erstellen und anhand des Mockups erstellen.

## Titel der Arbeit

V1: “Mein Dashboard” Seite mit Infos befüllen

## Thematik

**Titel:** V1: “Mein Dashboard” Seite mit Infos befüllen

**Beschreibung:**   
Mit dieser Erweiterung von der MAX-Applikation wollen wir eine bessere User experience kreieren. Die Dashboard Seite gibt dem User eine schnelle und klare Übersicht über sein «MAX-Score» und über noch auszufüllende Assessments.   
Die Dashboard Seite wird auch den Standard “Home” page auf welcher man beim Applikationsstart ankommt.

## Ausgangslage

**Arbeitsgebiet:** Applikationsentwicklung

**Programmiersprache:** C#, Typescript

## Detaillierte Aufgabenstellung

Die Dashboard Seite anhand des Mockups umsetzen.  
Es gibt zwei Score Darstellungen, auf der linken Seite wird der eigene Score vom zuletzt ausgefüllten Assessment angezeigt und auf der rechten Seite wird der Unternehmensdurchschnitt aller im letzten Quartal ausgefüllten Assessments dargestellt. Dies führt zu einem einfachen vergleich der eigenen Leistung im Vergleich zu dem Unternehmensdurchschnitt. Bei diesem Vergleich wird immer der aktuelle Score genutzt.  
Es wird eine Trend Darstellung des Unternehmensdurchschnitts geben in Form eines Liniendiagramm. Dieses wird die letzten vier Quartale darstellen (Q4 2021, Q1 2022, Q2 2022, Q3 2022). Bei dem Liniendiagramm werden nur abgeschlossene Quartale angezeigt. Das heisst, das aktuelle Quartal wird nicht im Diagramm zu sehen sein.   
Es wird ein Netz/Radardiagramm haben, welches den Mittelwert (Fremd- & Eigeneinschätzung) hat, dieses wird die Kernwerte des zuletzt ausgefüllten Assessments anzeigen. Das Netzdiagramm hat tiefere Priorität gegenüber den zuvor erwähnten Punkten. Beide diese Diagramme werden mithilfe von Apex Charts generiert werden. (<https://apexcharts.com/angular-chart-demos/line-charts/basic/>)

## Mittel und Methoden inklusive Projektmethode

### Projektmethode: Wasserfall

Ich werde detaillierter auf die Wasserfall Projektmethode eingehen bei Kapitel ***«Projektmethode: Wasserfall».***

### Mittel

Ich werde mit der bereits Bestehenden Angular Applikation den Auftrag erfüllen. Auch werde ich unsere «Definition of done» verwenden, um die Fertigkeit des Auftrags zu prüfen. Ich werde die Funktionalität mit Typescript und HTML umsetzen, das Styling mit SCSS.

## Vorkenntnisse

Deklaration der Vorkenntnisse (max. 1/2 Seite). Eine knappe Liste soll aufzeigen, welche Tätigkeiten und Produkte der Lernende in welchem Mass kennt. Der Experte soll daraus erkennen, was Routine und was Neuland ist. Beispiele für die Formulierung: Access: Anfängerkurs, bisher keine eigenen Arbeiten. Windows-Installation: regelmässig bei Kunden. Programmieren: mehrere vergleichbare Programme geschrieben. Kennt alle gebrauchten Komponenten. Gerät X: erst einmal installiert. SW Y: mehrmals installiert, noch nie so konfiguriert.

Gemäss Eingabe Pkrog. Kann zusätzlich vom Lde ergänz werden! Da der Lernende während der Eingabe der Aufgabenstellung noch Fachwissen aneignen konnte.

* Angular 1.5 Jahre Erfahrung
* HTML 3 Jahre Erfahrung
* CSS/SCSS 3 Jahre Erfahrung
* Typescript 1.5 Jahre Erfahrung
* Javascript 3 Jahre Erfahrung
* C# 1 Jahr Erfahrung
* Apexcharts.js (<https://apexcharts.com/angular-chart-demos/line-charts/basic/>) 4 Monate Erfahrung

## Vorarbeiten

Ich habe von der Projektleiterin die Mockups bereits im Voraus erhalten, sodas ich mir bereits ein Bild der Arbeit machen konnte, welche auf mich Zukommt. Auch haben wir das Backend (BE) bereits im voraus auf diesen Stand gebracht.

Deklaration der Vorarbeiten: Der Fachvorgesetzte kann oder soll sogar die IPA mit dem Lernenden vorbesprechen. Die Deklaration der Vorarbeit soll dem Experten zeigen, was im Hinblick auf die Arbeit bis zum Start alles gemacht wurde. Denkbar sind: Materialbestellungen, vorbereitende Kurse, Selbststudium, Literaturstudium usw.; Kennenlernen der Umgebung (z.B., wenn bestehende Produkte ausgebaut werden sollen); ähnliche Projekte

Gemäss Eingabe Pkrog.

## Arbeiten in den letzten 6 Monaten

Zut:me Applikation (Frontend development, Backend development)

MAX (Frontend development, Backend development)

Goodmeeting V2 (Frontend development, Backend development)

# Detailliertes Projektvorgehen

Diagram

Description automatically generated

Abbildung : Wasserfallmethode Diagramm

Ich habe mich für die Wasserfallmethode entschieden. Weil es für diesen Auftrag meiner Meinung nach am meisten Sinn macht einen klaren Ablauf zu haben und eine Abhängigkeit von den Verschiedenen Phasen.

WICHTIG: Es muss die im „Detailbeschrieb“ beschriebene Projektmethode/vorgehen angewandt werden! Sie können frei wählen, welche Methode Sie benutzen, idealerweise ist die Methodik ihres Unternehmens zu wählen. Grundsätzlich muss die angewandte Projektvorgehensmethode den Richtlinien bzw. den Konventionen entsprechen (Projektmethode selber oder Firmenrichtlinien). Abweichungen müssen beschrieben bzw. dokumentiert werden. Dies weil der Experte immer auf die Konventionen achtet.

A picture containing timeline

Description automatically generated

Abbildung , Demo Hermes 5.1 IPA

Die Abbildung 2 ist nur zu Demozwecken dargestellt. Diese muss mit einer angepassten Variante ersetzt werden

Siehe auch: http://www.hermes.admin.ch/ oder Hermes 5.1 IPA auf Pkorg.

### Projektmethode: Wasserfall

Die Wasserfallmethode ist eine strukturierte Methodik, die aufgrund ihrer präzisen Arbeitsweise häufig genutzt wird. Die Phasen der Methodik werden klar definiert und dokumentiert, was jede einzelne Phase umfasst. In der Wasserfallmethodik gibt es zwei vaianten, eine hat fünf Phasen, die andere hat sechs Phasen, wobei jede Phase die Grundlage der nächsten bildet. Alle Phasen sind klar voneinander getrennt.

Hermes 5.1 IPA: Es handelt sich um eine vereinfachte Projektmethode von Hermes 5, die optimal angepasst wurde für die Durchführung von IPAs.

### Phasen:

**Phase 1: Planung**

**Als erster Schritt gilt die Planung oder Ist-Analyse. Hier wird die Ausgangssituation festgestellt.**

**Phase 2: Definition**

Hier wird die Softwarearchitektur definiert, sowie auch das Softwaredesign und -spezifikationen. Dies besteht aus Systemmodellen oder/und Sequenzdiagramme. Bei den Spezifikationen gibt es drei Varianten:

* **Informale Spezifikation** in Prosa (natürlicher Sprache)
* **Formale Spezifikation** in spezieller Modellierungssprache
* **Exemplarische Spezifikation** mit Testfällen

**Phase 3: Entwurf**

**In der Entwurfsphase wird ermittelt welches Problem es zu lösen gibt. Mann erstellt einen Entwurf der Lösung auf. Das sichert ein Vorgehen mit System im nächsten Schritt.**

**Phase 4: Implementation**

**Dann wird die Implementation der Lösung vorgenommen.**

**Phase 5: Testen**

**Das Produkt wird auf einer Testumgebung in Betrieb genommen, die Testumgebung ist eine kontrollierte und sichere Umgebung.**

**Phase 6: Wartung**

**Der letzte Schritt hat kein festgelegtes Enddatum und beschreibt die Instandhaltung nach Implementation.**

**Ich habe die Phase sechs nicht in der IPA durchlaufen, weil ich ein festgelegtes Enddatum der IPA habe. Und weil diese Phase 6 den Rahmen meiner Aufgabe überschreiten würde.**

Achtung: nur Phasen zeigen, welche während der IPA durchlaufen werden!

z. B wenn die Phase Einführung nicht durchlaufen wird z. b grau markieren und kurz begründen warum.

.

## Projektorganisation

Die Projektorganisation kann Abweichen von diesem Muster. ggf. anpassen muss gemäss der Projektmethode und Angaben Titelblatt übereinstimmen. (Projektmethode wird in Teil II beschrieben)

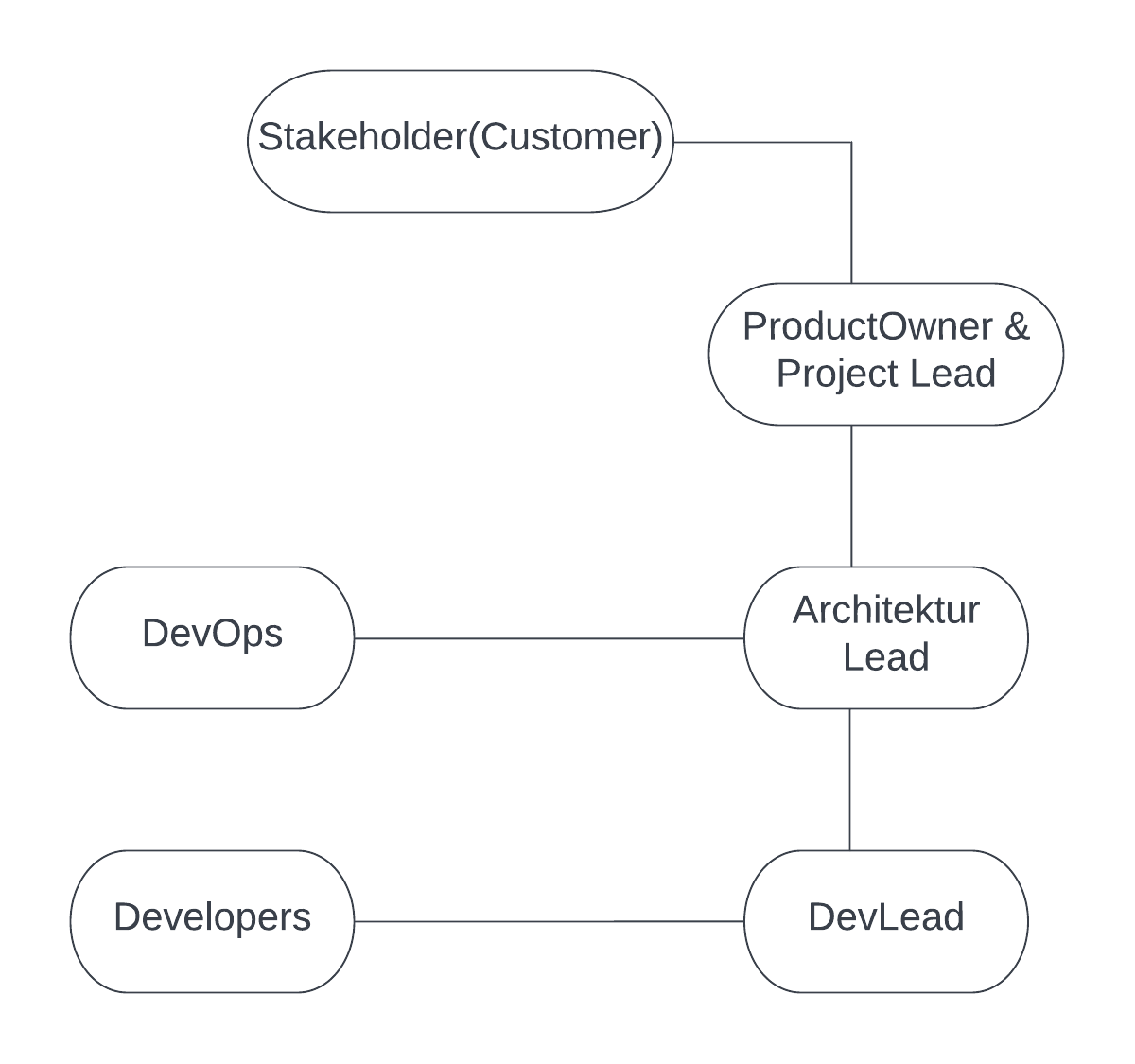


Abbildung : Projektorganisation

### Projektrollen

Tabelle : Projektrollen

|  |  |
| --- | --- |
| Rollenbeschreibung der IPA |  |
| Stakeholder: | Ist der Kunde |
| Product Owner &  Project lead | Projektleiter und Projektverantwortlicher |
| Architektur Lead | Für die Architektur verantwortlich |
| DevOps: | Development und Operations für einen schnelleren und effizienteren Workflow |
| DevLead | Hauptverantworlicher Developer |
| Developers | Entwickler der Lösung |

# Zeitplan



# Organisation der IPA

Wie wird die Dokumentablage gemacht? Ein Printscreen oder ein Schema.

Arbeitsplatz wo? wie eingerichtet? Fehlte etwas? (Ev. ein Bild vom Arbeitsplatz machen)

Strukturablage Ordner und Versionisierung wichtig! Wird ein Tool wie beispielsweise SVN oder GiT verwendet muss ein Printscreen gemäss Kriterium erstellt werden.

*Siehe im Kriterienkatalog Teil A ☺*

## Datensicherung der IPA

Wie/Wen/Wo werden die Daten gesichert?

Achtung DROPBOX und andere Cloudsysteme, welche nicht in der Schweiz beheimaten sind, sollten aus Informations- und Datenschutzgründen keine Daten gesichert werden!

ISDS-Konzept!!!

Beschreiben, wie der Kandidat die IPA und deren erarbeitete Dokumente sichert.

Auch USB-Stick ist eine Sicherung!

# Firmenstandards

Deklaration der benutzen Firmenstandards: z.B. verwendete Konfigurationsblätter, Dokumentations-Vorlagen, Arbeitsmethoden, CASE-Tools usw.

Falls ein Dokument der Firmenstandards vorhanden ist, dieses unverändert in dem Anhang. des IPA-Dokuments hinzufügen!

Diese ist vor allem für die Experten wichtig. Damit die IPA korrekt bewertet werden kann und es ggf. nicht zu Abzügen kommt.

# Arbeitsjournal

Die Festlegungen dieses Dokuments gelten im Projekt.

Gemäss Art. 5 Absatz 2 der Wegleitung über die individuelle praktische Arbeit (IPA) an Lehrabschlussprüfungen des BBT vom 27. August 2001 gilt:

*„Die zu prüfende Person führt ein Arbeitsjournal. Sie dokumentiert darin täglich das Vorgehen, den Stand der Prüfungsarbeit, sämtliche fremde Hilfestellungen (auch das Internet ist eine Hilfestellung) und besondere Vorkommnisse wie z.B. Änderungen der Aufgabenstellung, Arbeitsunterbrüche, organisatorische Probleme, Abweichungen von der Soll-Planung.“*

Das Arbeitsjournal zur IPA ist zwingend zu führen und den Experten und Fachvorgesetzten vorzulegen. Das Arbeitsjournal ist täglich sinngemäss und korrekt auszufüllen.

Das Arbeitsjournal dient der Nachvollziehbarkeit der von den Lernenden ausgeführten Arbeiten und wird als Teil der IPA in die Bewertung mit einbezogen.

Das Arbeitsjournal ist den Experten beim Besuch vorzulegen. Es ist sinnvoll, korrekt (mit den echten Zeitangaben gemäss Zeitplan (Soll)) jeden Tag im Stundenraster zu führen.

Arbeitsprotokoll (Journal)

Nachvollziehbare tägliche Notizen (mit Datum) zu den ausgeführten Arbeiten

Erreichte Ziele / Anforderungen

Aufgetretene Probleme

Erfolgreiche oder erfolglose Tests

Beanspruchte Hilfestellung (wer, was)

Nacht- und Wochenendarbeit

Vergleich mit Zeitplan

Kritische Hinterfragung des Tages

Kritischer Rückblick (Reflexion) was war gut? was habe ich gelernt? was könnte ich besser machen? auf was bin ich stolz? Erster Tag (oder halber Tag): Wochentag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten 05.12.2022 | Beteiligte  Personen | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Probe IPA Kickoff* | NFA, CSC, BHE, ASE | 0.75 | 1.16 |
| *Vorbereitung Dokument und Repository* | NFA | 4 | 3 |
| *Zeitplan erstellen und Planen* | NFA | 2 | 2 |
| *Dokumentieren* | NFA | 0 | 1 |
| *Arbeitsjournal schreiben* | NFA | 0.5 | 0.5 |
| Total: |  | 7.25 | 7.66 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Im Kickoff haben wir den Ablauf dieser nächsten 5 Tage besprochen, wir haben die IPA-Kriterien noch überflogen, Projektmanagement Methoden besprochen.  Bei der Vorbereitung von Dokument und Repository habe ich mir auf meinem Private GitHub Account ein Repository erstellt, um die Dokumentation da hochzuladen. Auch fing ich and die Dokumentation auszufüllen mit Informationen, welche ich bereits habe.  Beschreibung was gemacht wurde, Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) was ist alles passiert, wie war das Vorankommen? | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht (auch Internet gehört dazu.  Z.B Msdn für Hilfestellung zu c#)? | | | |
| <https://github.com/NKFahrni/WGC-Probe-IPA-Dok> Dokumentation Repository  <https://webgate.atlassian.net/wiki/spaces/WGCLER/pages/1189937153/IPA+DDU+2021> IPA Vorlage von Dominik Dudczak | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen  Was lief gut  Ich konnte den Zeit plan beenden. Auch konnte ich alles erledigen, was ich geplant hatte.  Was lief weniger gut  Ich konnte bei Word kein Blocksatz machen, weil es dann den Text auseinandergerissen wird.  Deine Erkenntnisse von heute  Es ist viel mehr Aufwand als erwartet eine Dokumentation vorzubereiten.  Was nehme ich mit bzw. was würde ich nächstem Mal besser machen. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Projektmethode auswählen, herausfinden was der beteiligte Person Kreis ist und was mit Ausgabe Datum gemeint ist. Testkonzepte erstellen. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten 06.12.2022 | Beteiligte  Personen | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| Dokumentation | NFA | 0 | 2.5 |
| Präsentations Tipps & Tricks | NFA, CSC; MSC, MEB, BHE | 0.5 | 0.5 |
| *TestKonzept entwerfen* | NFA | 2 | 1 |
| *Allgemeines Layout Mein Dashboard* | NFA | 2 | 2 |
| *Dokumentation* | NFA | 0 | 2 |
| Total: |  | 4.50 | 8.00 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Mir ist aufgefallen, dass ich noch sehr viel zu dokumentieren habe. Und ich noch nicht so weit bin wie erwartet. Ich kam sehr gut mit dem Basic Layout voran. Zeitplan anpassen, der Varianten entschied musste ich noch verschieben auf heute Nachmittag.  Beschreibung was gemacht wurde, Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) was ist alles passiert, wie war das Vorankommen? | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht (auch Internet gehört dazu.  Z.B Msdn für Hilfestellung zu c#)? | | | |
| <https://www.appvizer.de/magazin/organisation-planung/projektmanagement/wasserfall-modell>  David Bürgler => Fragen zu backend Calls | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen  Was lief gut  Umsetzen des Mockups im code life super.  Was lief weniger gut  Dokumentieren war sehr anstrengend und langsam  Deine Erkenntnisse von heute  Ich muss noch vieles Dokumentieren. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Weiter machen mit der Realisierungs Phase und die Chartfactories schreiben. Dokumentation weiterführen, und die Testkonzepte verfeinern und die Test cases schreiben in code und Doku. Die Projektmethode fertig beschreiben. | | | |

Diese Tabelle für jeden (halb-)Tag benutzen. (Tabelle Arbeitsjournal muss nicht in Tabellenverzeichnis, da dies bereits im IVZ gelistet ist)

Inhalt muss dem Tabelleninhalt entsprechen, designe darf frei gewählt werden.

Achtung auch Firmenstandart beachten!

Weitere Arbeitstage wie Wochenendarbeit hier auch vermerken.

# Abschlussbericht

Wurden die geforderten Ziele erreicht?

## Vergleich Ist/Soll

Ist die Umsetzung wie geplant oder gab es Differenzen?

## Mittelbedarf

Welche Mittel wurden gebraucht oder mussten noch beschafft werden?

## Realisierungsbericht

Gab es Probleme während der Realisation? Ungeplante Sachen zum Vorschein oder Ergänzungen?

## Testbericht

Wie verliefen die Tests (Erfolgreich / weniger Erfolgreich)? Gibt es Fehler, die schwerwiegend sind oder solche die später korrigiert werden können/müssen?

## Fazit zum IPA (Projekt)

Wie ist das Projekt verlaufen (Objektive) Meinung

Hatte das Projekt Stolpersteine, welche etc…

## Persönliches Fazit

Feedback und Reflexion des Lernenden rund um die IPA.

Was war gut, was weniger? Was habe ich gelernt und was würde ich ev. das nächste Mal anders machen? Ausführlich formulieren.

## Schlussreflexion

Wie empfandest du die Arbeit, welche Erkenntnisse würdest du bei der nächsten Arbeit einfliessen lassen etc. (kritische Würdigung der Arbeit)

# Unterschriften und Abnahmeprotokoll

Die lernende Person bestätigt mit ihrer Unterschrift diese IPA aus Eigenleistung erbracht und nach den Vorgaben der Prüfungskommission Informatik Kanton Bern erstellt zu haben. Die Angaben im Arbeitsjournal entsprechen dem geleisteten Arbeitsaufwand.

Lernende und Fachvorgesetzte haben das Abnahmeprotokoll **vor der Abgabe zu unterzeichnen!!** und somit dessen Authentizität zu bezeugen. Diese Tabelle kann erweitert werden oder angepasst werden, es gilt nach jedem „Durchlauf/Phase“ muss eine Unterschrift gegeben werden. De**r Teil 1 ist zwingend und darf nicht gelöscht oder geändert werden!**

Tabelle , Unterschriften

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phase | Datum | Name / OE | Unterschrift |
| Teil1 |  | Lernende |  |
| Teil 1 |  | Verantwortliche Fachkraft |  |
| Initialisierung |  | Lernende |  |
| Initialisierung |  | Verantwortliche Fachkraft |  |
| Konzept |  | Lernende |  |
| Konzept |  | Verantwortliche Fachkraft |  |
| Realisation |  | Lernende |  |
| Realisation |  | Verantwortliche Fachkraft |  |
| Abschluss |  | Lernende |  |
| Abschluss |  | Verantwortliche Fachkraft |  |

Teil 2: Projektdokumentation

Achtung: Aufbau nach Hermes 5.1 IPA!

WICHTIG: Es muss die im „Teil I im Detailbeschrieb“ beschriebene Projektmethode angewandt werden!

**Es gibt im Teil 2 keine verbindlichen Vorgaben der Prüfungskommission!**

**Es handelt sich um einen reinen Vorschlag, der zur Unterstützung der Durchformung der IPA helfen soll! Der Experte darf aber gerne Tipps geben. Am besten fragt man die Experten am ersten Besuchstag, ob diese ev. Wünsche haben. Das Beispiel dieser Dokumentation ist nur für Demozwecke gedacht und muss angepasst werden!!!**

# Initialisierung

Im folgenden Teil wird der IST- und der SOLL zustand beschrieben. Es werden Verschiedene Anforderungen und Ziele beschrieben.

Ein Teil der Initialisierung wurde bereits in Teil eins gemacht. 🡪 Der Projekt oder IPA Antrag!

Schwerpunkt:

Die Voranalyse ist ein Klärungsprozess, der mit vertretbarem Aufwand eine Entscheidung über die grundsätzliche Art der Systemrealisierung herbeiführt.

Erstellung und Beurteilung der Situationsanalyse sowie Überprüfung der Zielesetzungen, der Problemstellung und des Untersuchungsbereichs.

Erarbeitung von Lösungsvorschlägen (Varianten) und Abschätzung der Realisierbarkeit. Eine sinnvolle Risikoanalyse für das Projekt, welche Risiken eintreten können während -und nach dem Projekt

## Studie; Ist-Zustand

Aktuell gibt es keine «My Dashboard» Seite bei der MAX Applikation. Das heisst der Ist zustand ist momentan nichts.

Wie sieht der heutige Zustand aus? Ev. den Prozess abbilden.

## Persönliche Vorgehensziele

Ich möchte mehr über Apexcharts und wie man diese am besten anwendet lernen. Auch ist ein Ziel von mir, dass ich mich and den Zeitplan halte und diesen genau befolge. Ein weiteres ist, dass ich das Design exakt dem Mockup nachbaue.

Welches sind wichtige Bearbeitungsschritte?

Persönliche Ziele sind gemeint, was für Ziele du dir stellst während der Arbeit

BSP: Ziel bis zum 31.5.2013 ist das Projekt abgeschlossen 🡪 Meilenstein Projektabschluss erreicht

Ziele definieren (SMART)

Achtung ZIELE müssen lösungsneutral sein!

## Projektziele

Dokumentation bis am 8.12.2022 um 23:59 abgegeben haben.

Mit der Präsentation am 09.12.2022 um 12:00 fertig sein, sodass ich noch Zeit habe diese zu verbessern falls nötig.

Am Tag 1 soll um 17:00 der Zeitplan fertig sein.

Am Tag 2 sollen um 17:00 die Testkonzepte stehen.

Am Tag 4 soll die Dokumentation um 23:59 abgegeben sein.

Am Tag 5 soll die Präsentation um 15:30 gehalten werden.

Projektziele und Anforderungen (Punkt: 9.4) sollten bereits grob im Detailbeschrieb auf Pkorg (deine Aufgabenstellung) beschreiben sein. Diese sollte man überprüfen und nochmals genauer spezifizieren bzw. beschreiben, was damit erreicht werden soll.

Ziele definieren (SMART)

Achtung ZIELE müssen lösungsneutral sein!

## Anforderungen

Die «My Dashboard» Seite soll dem Mockup entsprechen. My Index wird angezeigt, Unternehmens Durschnittsindex wird angezeigt, das Netzdiagramm zeigt den Mittelwert der Fremd- und Selbsteinschätzung, der Liniengraph zeigt den Verlauf des Unternehmens Durschnittsindex in Quartalen an. Falls ich offene Assessments habe, wird dies kommuniziert/angezeigt. Davon gibt es zwei Varianten, einmal offene in denen ich evaluiert werde und einmal in denen ich jemanden anderen evaluiere.

Siehe Projektziele.

Die Anforderungen können auch anders gelistet werden als funktional/ nicht funktional.

### Funktionale Anforderungen

Die beiden Indexe werden korrekt angezeigt. Der Liniengraph ist mit den Durschnittscores von den letzten 4 Quartalen befüllt. Das Netzdiagramm mit dem Mittelwert der Fremd- und Selbsteinschätzung des letzten Assessments. Das Anzeigen, ob ich noch offene/auszufüllende Assessments habe wird mit drei Varianten kommen, Variante eins: Wenn kein Assessment offen ist, wird das Feld dies kommunizieren. Zweite Variante: Wenn es Assessments hat, wo ich mich selbst einschätzen muss, dann wird das Feld dies Kommunizieren und den Router link auf dies Anpassen. Variante drei: Wenn es Assessments hat, bei denen ich jemanden anderen einschätze, dann wird dies im Feld kommuniziert und der Router link geht zur entsprechenden Seite.

Funktionale Anforderungen beschreiben gewünschte Funktionalitäten (was soll das System tun/können) eines Systems bzw. Produkts, dessen Daten oder Verhalten.

### Nicht funktionale Anforderungen

Das Design von der Seite entspricht dem Design im Mockup. Das Design ist responsive. Die Seite hat einen Loading status, mit welchem verhindert werden kann, dass man Fehler im Frontend generiert.

Nichtfunktionale Anforderungen sind Anforderungen an die "Qualität" in welcher die geforderte Funktionalität zu erbringen ist.  
  
Qualität im vorgenannten Sinn meint beispielsweise

wie die Funktionalität ausgeführt werden soll (z.B. Reaktionszeit)

Bedingungen unter denen die Funktionalität ausgeführt wird (z.B. 7x24 Std.)

Oder einen schnell zu bedienen GUIs (z. B Software Ergonomie)

### Variantenentscheid

Bei dieser Aufgabe wurde das Design bereits im Voraus durch den Auftraggeber, Thalia Fox, festgelegt. Da dieser Teil in einem Projekt stattfindet, muss das Design dem Entsprechen. Mit dem wurde der Variantenentscheid bereits von der Auftraggeberin übernommen und lässt kein Spielraum für eigene Varianten.

# Konzept

Konzepte gab es hier fast keine, da ich eine Aufgabe in einer bereits bestehenden Applikation erledigte. Deswegen habe ich nur das Testkonzept machen müssen. Ich werde jedoch noch ein Screenshot vom Mockup einfügen.

In der Konzepterarbeitung werden die Grundlagen für die Realisierung und Einführung eines Informatiksystems entwickelt.

Das Konzept wird mit folgenden Schritten entwickelt.

Es ist wichtig, die Ergebnisse so weit zu deklarieren, dass damit die Systemarchitektur bestimmt werden kann. Abgestimmt mit der schrittweisen Entwicklung des Konzepts werden die Fertigprodukte und Sachmittel evaluiert.

## Mockup

A picture containing diagram

Description automatically generated

Abbildung : Mockup

* Systemanforderungen
* Systemarchitektur
* Materialbeschaffung
* (Systemintegrationsplan)
* Einführungskonzept
* (Datenmigration)
* Ausbildungskonzept
* (Wirtschaftlichkeit)
* ISDS-Konzept
* Backup-Konzept
* Test-Konzept
* Systemintegrationsplan
* Migrationsdesign
* Netzwerkpläne
* Etc...

Achtung nicht alle Konzepte müssen gemacht werden, dies gilt rein als Idee…

Wichtig ist: Was steht im Aufgabenbeschrieb bzw. was wird von Pkorg verlangt siehe Kriterienkatalog. (Achtung: Meilensteine, die von der Projektmethode angegeben sind, müssen erreicht werden).

## Testkonzept

Hier habe ich mich für Unit Tests in Angular entschieden, da diese zur definition of done gehören. Die Unit Tests in Angular werden mit folgenden Tools sein: Karma, Jasmine. Dies sind beides Testing Tools für Angular mit diesen kann man auch Unit Tests schreiben. Die Unit Tests werden sehr simpel sein, da ich auf der Dashboard Seite nicht allzu viel Funktionalität habe. Jasmine ist unser Test-Framework, mit dem wir Tests schreiben. Karma ist die Laufzeitumgebung (runtime) für die Tests.

### Testziele

Alle Unit Tests können erfolgreich ausgeführt werden und stimmen alle. Auch muss die Test coverage über 50% sein bei dem neu geschriebenen Code erwartetes ergebnis sieht so änlich wie in folgenden Abbildungen aus.

Text

Description automatically generated

Abbildung : Screenshot vom Terminal, nachdem der Command ausgeführt wurde.

Mit dem Command «npm run test:ci» sollte folgendes erscheinen:

Wenn die Tests erfolgreich durchgelaufen sind, sollte es so änlich wie in folgender Abbildung ausehen:

Text

Description automatically generated

Abbildung : Screenshot vom Terminal, nachdem der Command fertig ist.

### Testmethoden und Testfälle

Hier werde ich meine vier Testfälle so gut es geht beschreiben. Ich werde die Testfälle alle als Unit Tests durchführen.

**Fall 1: getLastFourQuarters()**

**Prüfe, ob die Service Funktion das richtige returned. Und dies dann mit den Mock Daten vergleichen. Prüfen, ob die Quartale korrekt sortiert sind und dass ich die korrekten vier Quartale kriege.**

**Fall 2: getLastAssessmentScore()**

**Prüfe, ob die Service Funktion das richtige Assessment returned und dann in der getLastAssessmentScore Funktion auch der Score ausgelesen wird. Prüfe, ob dies mit den Mock Daten übereinstimmt.**

**Fall 3: getCompanyAverage()**

**Prüfe, ob die Service Funktion den Unternehmensdurchschnitt returned. Prüfe, ob die getCompanyAverage Funktion den richtigen Durchschnitt ausliest.**

**Fall 4: getOpenAssessments()**

**Prüfe, ob die Service Funktion die Assessments returned. Prüfe, ob die Filter Funktion auch nur die Assessments welche noch auszufüllen sind returned.**

Das Testkonzept definiert die Testmethoden, die Testziele, den Testrahmen und die Testvorgehen, und dient der effizienten Planung und Durchführung der einzelnen Tests.

Das Testkonzept enthält alle Rahmenbedingungen und Verfahrensbeschreibungen zur Durchführung der Tests: (SIEHE TESTKRITERIEN!!)

* Testszenario
* Testrahmen
* Testvorgehen
* Testmethoden und Testfälle
* Testziele
* Was passiert bei einem Fehler (Re-Testing)?

Die Testprozedur ist eine Arbeitsanleitung, die exakte Anweisung für Tests (Testspezifikation) gibt und wird für jeden einzelnen Test erstellt wird:

Testobjekt und Testfall

Arbeitsanleitung

Vorbereitung

Voraussetzung

Konfiguration

Durchführung

Resultatsicherung und -auswertung

(Wichtig: Tests sind individuell, beachtet, was von den Kriterien verlangt wird.)

BSP: Java Entwickler macht z. B ein Juntis-Tests Ein System Administrator ev. ein Sicherheitstest. Es müssen in der Regel mehrerer verschiedenen Tests durchgeführt werden!

Siehe hier auch Testkonzept von hermes.admin.ch!!!!

http://www.hermes.admin.ch/anwenderloesung/vorlagen.xhtml

# Realisierung

Die Phase Realisierung dient zur Erstellung des Systems und schafft die Voraussetzungen für die nachfolgende Einführung

## System erstellen

Das Verfahren zur Systemerstellung wird nochmals überprüft und allenfalls angepasst:

* System entwickeln
* Ausbildungen planen und Schulungsmaterial spezifizieren
* Anwendungshandbuch und Schulungsmaterial erstellen
* Betriebshandbuch erstellen

Beispiel:

Tabelle Xy: Installation AD

|  |  |
| --- | --- |
| Bild | Beschreibung des Arbeitsinhaltes/Vorgehen |
| … | … |
| … | ... |

## Testprotokoll

* Die Testprotokolle fassen die Ergebnisse zusammen:
* Testobjekt
* Angaben zur Durchführung (konnten alle Tests vom Konzept durchlaufen werden?
* Testresultate
* Was passiert mit einem „Failtesting“? „Re-Testing“ oder leichter Fehler?
* Testfazit und Empfehlung

### Testfall

Hinweis auf Testkonzept

| ID / Bezeichnung | *T-001* |  |
| --- | --- | --- |
| Beschreibung |  | |
| Testvoraussetzung |  | |
| Testschritte |  | |
| Erwartetes Ergebnis |  | |

### Testdurchführung und Testergebnis

| Tester |  |
| --- | --- |
| Datum Testdurchführung |  |
| Fehlerklasse (Testergebnis) |  |
| Fehlerbeschreibung |  |

### Testwürdigung

Feedback zu den Testergebnissen

### Testfazit

Fazit als Tester...

### Weiteres Vorgehen

Erfolgreich, Nachtests Wiederholung Testfall xy, Regression nötig

## Einführung vorbereiten

Die betrieblichen und organisatorischen Änderungen, welche bei der Einführung auftreten, müssen vorbereitet werden:

* Sicherstellen der Produktionsumgebung
* Datenmigration
* Ausbildung planen
* Ausbildungsmaterial und Handbücher erstellen
* Manuals

## Schutzmassnahmen umsetzen

Die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz des Systems werden umgesetzt, deren Umsetzung überprüft und durch gezielte Verbesserungen erhöht, so dass die Anforderungen an die Sicherheit und den Datenschutz erfüllt sind.

ISDS-Konzept überprüfen und ergänzen

Schutzmassnahmen durchführen

Schutzmassnahmen verbessern

# Einführung

Die Phase Einführung dient zur Installation des Informatiksystems und zur Aufnahme des Betriebs sowie Abschluss des Projekts (Bericht Teil 1).

## System einführen

* Informatiksystem installieren und verteilen
* Benutzer ausbilden
* Informatiksystem aktivieren
* Prozesse und Organisation aktivieren

**Abschlussbericht im Teil eins letzter Punkt.**

# Literatur und Quellenverzeichnis

Hinweis: An dieser Stelle muss ein Literatur- und Quellenverzeichnis eingefügt werden.

(es kann auch mit der Fussnote ein Hinweis auf die Quelle gemacht werden, diese muss aber im Quellen VZ ersichtlich sein

Internet-Quelle: (Achtung löschen nur BSP.)

Earls, Alan, BPMN 2.0: The emerging star of business process modeling. Zugriff am 17.02.2017 Verfügbar unter <http://www.bpmn.org/>.

Integrierte Management Systeme AG (IMS) (2014), PPS-Systeme. Zugriff am 10.02.2017

Verfügbar unter <https://www.ims-ag.com/media/11251/rz_ims_broschuere_d__low_.pdf>.

ISACA Switzerland Chapter, IT-Business Modelle. Zugriff am. 26.2.2017 Verfügbar unter: [Intranet von ISACA Switzerland Chapter](file:///G:/MSO/Neuer%20Ordner/Dropbox/Kalaidos/CAS%20IT-Management/Seminararbeit/test).

Hochschule Neu-Ulm, Geschäftsprozessmodellierung Zugriff am 3.3.2017 Verfügbar unter https://www.hs-neu-ulm.de/fileadmin/user\_upload/Forschung/HNU\_Working\_Paper/

HNU\_WP16\_Kocian\_Geschaeftsprozessmodellierung.pdf.

Literatur Quelle: (Achtung löschen nur BSP.)

Christen, Bruno (2012): Grundlagen Prozessmanagement (Version 1.2). Luzern: AdHoc.

Grosser, Thomas, Latal, Werner (2010): Grundlagen Prozessmanagement. Der umfassende Einstieg (2. Auflage). Kölliken: Die Birne Schweiz.

# Glossar

Alphabetisch sortiert

|  |  |
| --- | --- |
| Begriff | Bedeutung |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tipp: Word 2010/13 Layout/Sortieren nach… ;-)

# Anhang

Ausgedruckter Code, Sitzungsprotokolle, usw.: Vollständig aufführen und der Dokumentation beilegen.

Listings von Skripten und Programmen. Die Eigenleistung der Kandidatin oder des Kandidaten muss vollständig dokumentiert sein. Automatisch generierten Code weglassen, wenn für das Verständnis nicht zwingend nötig.

Falls Handbücher erstellt wurden, können diese hier als Anhang beigelegt werden.