IPA Dokumentation 2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kunde | 4teamworkAG | | |
| Projektname | Automatische Installation von Demo-Webplattformen | | |
| Projektnummer | 1 | | |
| Autor | Michel Weingart | | |
| Ausgabedatum | XXXXX | | |
| Version | V 0.2 | | |
| Status | In Arbeit | In Prüfung | Genehmigt, zur Nutzung |
|  |  |  |  |

| Beteiligter Personenkreis | |
| --- | --- |
| Benutzer, Anwender | Michel Weingart, IT Support |
| Prüfung | Pascal Habegger, Fachvorgesetzter Manuel J. Schaffner, Hauptexperte Verena Meinung, 2. Expertin |
| Genehmigung | Yvan Kolly, Validexpert |
| zur Information, Kenntnis | Josef Müller, Berufsbildner |

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.

Die Hilfstexte sind nur sichtbar, wenn das Pi Zeichen

(π = Absatzmarken / Formatierungssymbole) eingeschaltet ist!

Es wird auf die weibliche Form verzichtet, aus einfachheitsgründen.

(Diese Textbox kann gelöscht werden)

Dokumentinformationen

Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

|  | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Name | Beschreibung |
| Vorlage | 2014-05-05 |  | IPA\_Dokumentation\_2014-final |
| X0.1 | 2014-05.05 | Michel Weingart | * Dokumenteröffnun * Anpassung der Strukur / Stanardeintragungen |
|  |  |  |  |

Referenzierte Dokumente

Verweis auf andere Dokumente wie Projektdoku ...

| Ref. | Beschreibung |
| --- | --- |
| Filename | Titel des Dokuments |
|  |  |

Verwendete Abkürzungen

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

| Abkürzung | Bedeutung |
| --- | --- |
| IPA | Individuelle praktische Arbeit |
| OdA | Organisation der Arbeitwelt |
| QV | Qualifikationsverfahren |
| VZ | Verzeichnis |

Inhaltsverzeichnis

[Dokumentinformationen 2](#_Toc373508046)

[Inhaltsverzeichnis 3](#_Toc373508047)

[Abbildungsverzeichnis 4](#_Toc373508048)

[Tabellenverzeichnis 4](#_Toc373508049)

[Management Summary 4](#_Toc373508050)

[Teil 1: Ablauf und Umfeld 4](#_Toc373508051)

[1. Aufgabenstellung 4](#_Toc373508052)

[1.1 Ausgangslage 4](#_Toc373508053)

[1.2 Auftragsformulierung 4](#_Toc373508054)

[1.3 Mittel und Methoden 4](#_Toc373508055)

[1.4 Projektmanagementplan 4](#_Toc373508056)

[1.5 Projektrollen 4](#_Toc373508057)

[2. Vorkenntnisse 4](#_Toc373508058)

[3. Vorarbeiten 4](#_Toc373508059)

[4. Firmenstandards 4](#_Toc373508060)

[5. Organisation der IPA 4](#_Toc373508061)

[5.1 Datensicherung der IPA 4](#_Toc373508062)

[6. Zeitplan 4](#_Toc373508063)

[7. Arbeitsjournal 4](#_Toc373508064)

[7.1 Erster Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508065)

[7.2 Zweiter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508066)

[7.3 Dritter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508067)

[7.4 Vierter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508068)

[7.5 Fünfter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508069)

[7.6 Sechter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508070)

[7.7 Siebter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508071)

[7.8 Achter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508072)

[7.9 Neunter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508073)

[7.10 Zehnter Tag: Montag, xx.yy.20xx 4](#_Toc373508074)

[7.11 Arbeitszeit total 4](#_Toc373508075)

[8. Abschlussbericht 4](#_Toc373508076)

[8.1 Vergleich Ist/Soll 4](#_Toc373508077)

[8.2 Mittelbedarf 4](#_Toc373508078)

[8.3 Realisierungsbericht 4](#_Toc373508079)

[8.4 Testbericht 4](#_Toc373508080)

[8.5 Fazit zum Projekt 4](#_Toc373508081)

[8.6 Persönliches Fazit 4](#_Toc373508082)

[9. Unterschriften Teil 1 4](#_Toc373508083)

[Teil 2: Projektdokumentation 4](#_Toc373508084)

[10. Initialisierung 4](#_Toc373508085)

[10.1 Studie Ist Zustand / Soll-Zustand 4](#_Toc373508086)

[10.2 Vorgehensziele 4](#_Toc373508087)

[10.3 Systemziele 4](#_Toc373508088)

[10.4 Anforderungen 4](#_Toc373508089)

[10.4.1 Funktionale Anforderungen 4](#_Toc373508090)

[10.4.2 Nicht funktionale Anforderungen 4](#_Toc373508091)

[10.5 Risikoanalyse 4](#_Toc373508092)

[10.6 Risikograph 4](#_Toc373508093)

[10.7 Varianten 4](#_Toc373508094)

[10.7.1 Variante 1 4](#_Toc373508095)

[10.7.2 Variante 2 4](#_Toc373508096)

[10.7.3 Variante 3 4](#_Toc373508097)

[10.8 Variantenentscheid 4](#_Toc373508098)

[10.8.1 Begründung 4](#_Toc373508099)

[10.9 Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) 4](#_Toc373508100)

[10.10 Lösungen suchen 4](#_Toc373508101)

[11. Konzept 4](#_Toc373508102)

[11.1 Konzept entwickeln 4](#_Toc373508103)

[11.2 Systemdesign erstellen 4](#_Toc373508104)

[11.3 Schutzmassnahmen erarbeiten 4](#_Toc373508105)

[11.4 Testkonzept. 4](#_Toc373508106)

[12. Realisierung 4](#_Toc373508107)

[12.1 System erstellen 4](#_Toc373508108)

[12.2 Testprotokoll 4](#_Toc373508109)

[12.3 Einführung vorbereiten 4](#_Toc373508110)

[12.4 Schutzmassnahmen umsetzen 4](#_Toc373508111)

[13. Einführung 4](#_Toc373508112)

[13.1 System einführen 4](#_Toc373508113)

[14. Quellenverzeichnis 4](#_Toc373508114)

[15. Glossar 4](#_Toc373508115)

[16. Unterschriften für Abnahme 4](#_Toc373508116)

[17. Anhang 4](#_Toc373508117)

Abbildungsverzeichnis

Hinweis: An dieser Stelle kann ein Abbildungsverzeichnis eingefügt werden.

[Abbildung 1: Projektorganisation 4](#_Toc373508118)

[Abbildung 2: Hermes 5 IPA 4](#_Toc373508119)

Tabellenverzeichnis

Hinweis: An dieser Stelle kann ein Tabellenverzeichnis eingefügt werden.

[Tabelle 1: Projektrollen 4](#_Toc376847981)

[Tabelle 2: Risikoanalyse Tabelle 4](#_Toc376847982)

[Tabelle 3: Risikograph 4](#_Toc376847983)

[Tabelle 4: Variantenentscheid 4](#_Toc376847984)

[Tabelle 5: Testprotokoll 4](#_Toc376847985)

Management Summary

Zusammenfassung der IPA-Resultate; max. einer A4 Seite (Management Summary).

max. zwei A4 Seiten Abschlussbericht (zweitletzte Seite Teil 1).

Ausgangssituation

Umsetzung

Ergebnis

Teil 1: Ablauf und Umfeld

IPA Projektname: …..  
  
Autor: Vor-/Nachname

Ev. Firmen-/ Projektlogo hinzufügen

# Aufgabenstellung

Aufgabenstellung gemäss Originaleingabe des Fachvorgesetzten auf PKORG

Text muss mit Pkorg Text übereinstimmen!

## Ausgangslage

## Auftragsformulierung

## Mittel und Methoden

## Projektmanagementplan

Die Projektorganisation kann Abweichen vom diesem Muster. Ggf. anpassen.

Projektausschuss

FV: Vor-/Nachname

**Qualität- & Sicherheitsmanager**

Valid-Experte:   
Hauptexperte:   
2. Experte:

**Auftraggeber:**

Vor-/Nachname

**Projektleiter:**

Vor-/Nachname

**Fachspezialist**

Vor-/Nachname

**Fachspezialist**

Vor-/Nachname

**Fachspezialist**

Vor-/Nachname

Abbildung : Projektorganisation

## Projektrollen

|  |  |
| --- | --- |
| Auftraggeber: | Beschreibung |
| Projektausschuss | Beschreibung |
| Qualität- & Sicherheitsmanager | Beschreibung |
| Projektleiter: | Beschreibung |
| Fachspezialist | Beschreibung |
| Fachspezialist | Beschreibung |
| Projektausschuss | Beschreibung |

Tabelle : Projektrollen

# 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.

# Vorarbeiten

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

# 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!**

# Organisation der IPA

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

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

## 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!!!

# Zeitplan

Planung und Umsetzung in Form von A3 Querseiten (entsprechend falten)

Individueller Zeitplan (nach Projektmethode).¨

# 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 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) 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: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Zweiter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Dritter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Vierter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Fünfter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Sechter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Siebter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Achter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Neunter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

## Zehnter Tag: Montag, xx.yy.20xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| *Überschrift*  Beschreibung |  |  |  |
| Total: |  |  |  |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Beschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Problemen) | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Wer hat in welcher Form Hilfestellung erbracht | | | |
|  | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Gedanken über das Vorgehen  Was ist gut was würde ich besser machen | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Wie weiter, nächste Schritte... | | | |

Weitere Arbeitstage wie Wochenendarbeit hier auch vermerken.

## Arbeitszeit total

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Totaler Zeitaufwand | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
|  |  |  |  |
| Reflexion |  |  |  |
| Kurze Begründung falls unterschritten oder überzogen (Richtwert 80 Std +/-10%) | | | |

# 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 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.

# Unterschriften Teil 1

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 Arbeitsjournal vor der Abgabe zu unterzeichnen und somit dessen Authentizität zu bezeugen. Dies ist Zwingend!!!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Name / OE | Unterschrift |
|  | Lernende |  |
|  | Fachvorgesetzter |  |

Teil 2: Projektdokumentation

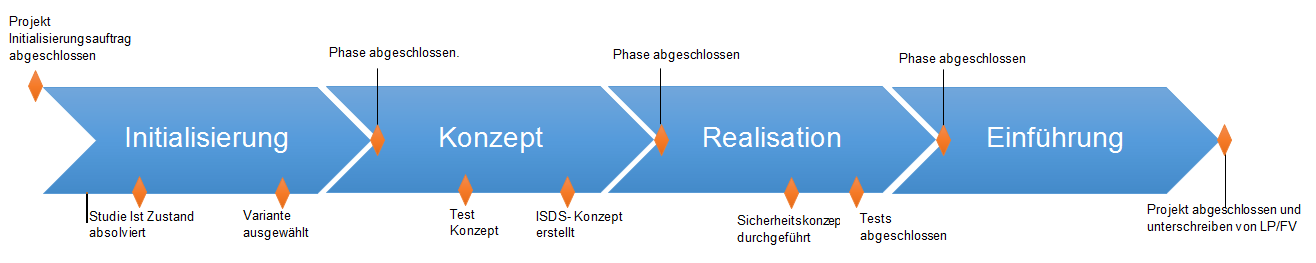
IPA Projektname:

Autor: adsf

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.

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

Abbildung : Hermes 5 IPA

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

Bitte schaut euch das Fact Sheet zu dieser Methode an. (www.pkrog.ch)

# Initialisierung

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 und Abschätzung ihrer voraussichtlichen (Wirtschaft-lichkeit) und Realisierbarkeit. Eine sinnvolle Risikoanalyse für das Projekt, welche Risiken eintreten könnten während -und nach dem Projekt

## Studie Ist Zustand / Soll-Zustand

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

Wie soll das fertige Produkt / die fertige Lösung aussehen? Ev. neuen Prozess abbilden.

## Vorgehensziele

Welches sind wichtige Bearbeitungsschritte

Welche Methode wird genommen

BSP: Ziel bis zum 31.5.2013 Projektabschluss

Ziele definieren (SMART)

Achtung ZIELE müssen Lösungsneutral sein!

## Systemziele

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

Wie soll das fertige Produkt / die fertige Lösung aussehen? Ev. neuen Prozess abbilden.

Welche Geschäftsprozesse sind durch das Projekt/den Auftrag betroffen?

Detaillierte Auflistung, welche Ziele erreicht werden sollen - abgeleitet aus Projektauftrag.

Ziele definieren (SMART)

## Anforderungen

Unterschiede: Ziele/ Anforderung

􀀂 Ziel:

􀀁 Ein zu erreichender Zustand

􀀁 Meist in umfassendem Sinn gemeint

(Was wollen wir bis wan?)

􀀂 Anforderung:

􀀁 Eine zu erreichende Eigenschaft

􀀁 Meist konkret

􀀁 Beschreibt in der Regel eine für die Erreichung eines Ziels

notwendige Bedingung oder Eigenschaft

(Wie machen wir es)

### Funktionale Anforderungen

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

### Nicht funktionale Anforderungen

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)

## Risikoanalyse

Welche Risiken ergeben sich, wenn das Projekt nicht realisiert wird? Was ist, wenn das Projekt scheitert? Welches sind die grössten Risiken bei diesem Projekt.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risikobeschreibung** | **Auswirkung** | **Vor Massnahme** | | | | **Massnahmen/Erklärung** | **Nach Massnahme** | | | |
| **W** | **R** | **Risiko** | **Handlungsweise** | **W** | **S** | **Risiko** | **Handlungsweise** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Schadensausmaß:**  S1 = führt zu keiner Abwertung  S2 = geringe Abwertung bis 1.0 Notenpunkte  S3 = hohe Abwertung über 1,0 Notenpunkte  S4 = führt zu Nichtbestehen    **Eintrittswahrscheinlichkeit:**  W1 = unvorstellbar  W2 = unwahrscheinlich  W3 = eher vorstellbar  W4 = wahrscheinlich  W5 = sehr wahrscheinlich  W6= Eintreffen sehr hoch | | | | | | | | | | |

Tabelle 2: Risikoanalyse Tabelle

Beispiel ( grossziehen)



## Risikograph



Tabelle : Risikograph

## Varianten

Wichtig ist: Mögliche Varianten vorzustellen und sich für eine Variante zu entscheiden..

### Variante 1

Beschreiben der Variante und ihre Vor-/ Nachteile aufzeigen.

### Variante 2

### Variante 3

## Variantenentscheid

Eine Präferenz Matrix ist auch möglich.

Tabelle 4: Variantenentscheid



### Begründung

Weshalb wurde die Variante gewählt? Entscheidungsmatrix mit Bewertung und Begründung.

## Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS)

Welche Gefährdung von Daten und Systemen sind gegebenenfalls vorhanden und wie können diese Gefährdungen bekämpft werden? Unterliegen die Daten dem Datenschutz?

(Dropbox, iCloud, MyCloud etc.). IPA Daten sollten nur „in house Server “ oder auf externe Festplatten gespeichert werden.

## Lösungen suchen

Die Lösungssuche ist ein strukturierter und kreativer Prozess, in welchem nach möglichen Ansätzen gesucht wird, welche die Umsetzung der Systemziele unterstützen.

Der Entscheid über den Lösungsvorschlag schliesst die Lösungssuche ab.

# Konzept

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

Das Konzept wird schrittweise 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? Sachmittel evaluiert.

## Konzept entwickeln

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

## Systemdesign erstellen

Das Systemdesign beschreibt und dokumentiert den Ausbau und die Funktionsweise des Informatiksystems:

* Systemanforderungen
* Systemarchitektur
* Systemintegrationsplan
* Migrationsdesign

## Schutzmassnahmen erarbeiten

ISDS-Konzept

## Testkonzept.

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:

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

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

Testobjekt und Testfall

Arbeitsanleitung

Vorbereitung

Voraussetzung

Konfiguration

Durchführung

Resultatsicherung und -auswertung

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

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

# 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

## 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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Testobjekt | Testbeschreibung | Erwartung | Ergebnis | Visum |
| 1B |  |  |  |  |  |
| 2W |  |  |  |  |  |

Tabelle 5: Testprotokoll

## 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

## Schutzmassnahmen umsetzen

Die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz des Systems werden umgesetzt, deren Umsetzung überprüft und falls deren Wirkung 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

# 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:

Name des Autors (falls erkennbar), „Titel der Seite“, Webadresse, Datum des letzten Zugriffs

Beispiel Internet

Quellenangabe „Koala“, http://de.wikipedia.org/wiki/Koala, 22.03.2008

Buch Quelle:

Erklärung Name des Autors: Titel. Verlag, Jahr, Seite, auf der der zitierte Text steht.

Beispiel Buch

Quellenangabe Ernst Walter Bauer: Humanbiologie. Cornelsen, 2006, S. 50.

# Glossar

Alphabetisch sortiert

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

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

# Unterschriften für Abnahme

Lernende und Fachvorgesetzte haben die Dokumentation vor der Abgabe zu unterzeichnen und somit die Richtigkeit zu bezeugen. Der Fv hat die IPA abgenommen, und bewertet diese anschliessend.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Name / OE | Unterschrift |
|  |  |  |
|  |  |  |

Achtung:

Auf dem Deckblatt Unterschrift des FV und des Lernenden

(Blaues den Experten aushändigen, nicht unterschreiben, und Gelbes FV, unterschrieben)!

# Anhang

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

Listings von Scripten 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.

Firmenstandards zwingend in den Anhang!