IPA Dokumentation 2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kunde | 4teamworkAG | | |
| Projektname | Automatische Installation von Demo-Webplattformen | | |
| Projektnummer | 1 | | |
| Autor | Michel Weingart | | |
| Ausgabedatum | XXXXX | | |
| Version | V 0.6 | | |
| 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 |

Dokumentinformationen

Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

In der Änderungskontrolle werden nur Punkte aufgelistet, welche vollständig in der Dokumentation enthalten ist, weshalb der Arbeitsplan nicht 100% mit der Änderungskontrolle übereinstimmen wird.

|  | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Datum | Name | Beschreibung |
| Vorlage | 2014-05-05 |  | IPA\_Dokumentation\_2014-final |
| V0.1 | 2014-05.05 | Michel Weingart | Dokumenteröffnung |
| V0.2  V0.3  V0.4  V0.5  V0.6 | 2014-05.06  2014-05.07  2014-05.08  2014-05.19  2014-05.20 | Michel Weingart  Michel Weingart  Michel Weingart  Michel Weingart  Michel Weingart | Abschluss der Phase Initialisierung  Mehrere Konzepte erarbeitet  Abschluss der Phase Konzept  Erarbeitung des Skripts angefangen |

Referenzierte Dokumente

Verweis auf andere Dokumente wie Projektdoku ...

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

Verwendete Abkürzungen

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

Inhaltsverzeichnis

Dokumentinformationen 2

Inhaltsverzeichnis 3

Abbildungsverzeichnis 6

Tabellenverzeichnis 6

Management Summary 7

Teil 1: Ablauf und Umfeld 8

1. Aufgabenstellung 9

1.1 Ausgangslage 9

1.2 Auftragsformulierung 9

1.3 Mittel und Methoden 10

1.4 Projektmanagementplan 10

1.5 Projektrollen 11

2. Vorkenntnisse 12

3. Vorarbeiten 13

4. Firmenstandards 14

5. Meilensteine 15

6. Organisation der IPA 16

6.1 Datensicherung der IPA 17

7. Zeitplan 18

8. Arbeitsjournal 19

8.1 Erster Tag: Montag, 05.05.2014 20

8.2 Zweiter Tag: Dienstag, 06.05.2014 22

8.3 Dritter Tag: Mittwoch, 07.05.2014 24

8.4 Vierter Tag: Donnerstag, 08.05.2014 26

8.5 Fünfter Tag: Montag, xx.yy.20xx 27

8.6 Sechter Tag: Montag, xx.yy.20xx 28

8.7 Siebter Tag: Montag, xx.yy.20xx 29

8.8 Achter Tag: Montag, xx.yy.20xx 30

8.9 Neunter Tag: Montag, xx.yy.20xx 31

8.10 Zehnter Tag: Montag, xx.yy.20xx 32

8.11 Arbeitszeit total 33

9. Projektjournal 34

10. Abschlussbericht 37

10.1 Vergleich Ist/Soll 37

10.2 Mittelbedarf 37

10.3 Realisierungsbericht 37

10.4 Testbericht 37

10.5 Fazit zum Projekt 37

10.6 Persönliches Fazit 37

11. Unterschriften Teil 1 38

Teil 2: Projektdokumentation 39

12. Initialisierung 40

12.1 Studie Ist Zustand / Soll-Zustand 40

12.2 Vorgehensziele 41

12.3 Systemziele 41

12.4 Anwendungsbereich 42

12.5 Anforderungen 43

12.5.1 Funktionale Anforderungen 43

12.5.2 Nicht funktionale Anforderungen 43

12.5.3 Wirtschaftlichkeit 43

12.6 Risikoanalyse 44

12.7 Varianten 45

12.7.1 Variante 1 45

12.7.2 Variante 2 45

12.8 Variantenentscheid 46

12.8.1 Begründung 46

12.9 Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS) 47

12.10 Lösungen suchen 47

12.11 Freigabe Konzept 49

13. Konzept 50

13.1 Zusammenfassung 50

13.2 Situationsanalyse 50

13.2.1 Ausgangslage 50

13.2.2 Ziele und Wünsche 50

13.2.3 Zielgruppen 50

13.2.4 Angebot 50

13.2.5 Zeitrahmen / Budget 50

13.2.6 Übergeordnete Ziele 50

13.2.7 Integration in die bestehende Umgebung 51

13.2.8 Chancen 51

13.2.9 Zusammenfassung 51

13.3 Allgemeine Anforderungen 51

13.3.1 Funktionale Anforderung 51

13.3.2 Nicht funktionale Anforderungen 51

13.4 Systemarchitektur 51

13.4.1 Physikalische Hardware / Software Lokal 51

13.4.2 Physikalische Hardware / Software Server 52

13.5 Zugriffskonzept 52

13.5.1 Datenstruktur **Error! Bookmark not defined.**

13.5.2 Berechtigungen 53

13.6 Betriebskonzept 54

13.6.1 Erstellen und Einpflegen des Scripts 54

13.6.2 Qualitätssicherung 54

13.6.3 Sicherung / Archivierung des Scripts 54

13.6.4 Versionierung 54

13.6.5 Hotfixes 54

13.6.6 Fehlerhandling 54

13.6.7 Betrieb auf Client 55

13.6.8 Betrieb auf dem Server 55

13.7 Systemdesign erstellen 55

13.8 Schutzmassnahmen erarbeiten 55

13.9 Testkonzept. 56

14. Realisierung 57

14.1 System erstellen 57

14.2 Testprotokoll 57

14.3 Einführung vorbereiten 58

14.4 Schutzmassnahmen umsetzen 58

15. Einführung 59

15.1 System einführen 59

16. Quellenverzeichnis 60

17. Glossar 62

18. Unterschriften für Abnahme 63

19. Anhang 64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hermes 5 IPA 10

Abbildung 1: Projektorganisation 11

Abbildung 2: Hermes 5 IPA 42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projektrollen 12

Tabelle 2: Vorkenntnisse 13

Tabelle 3: Datensicherung Git 18

Tabelle 4: Ist-Ablauf Plattform aufsetzten 1 50

Tabelle 5: Ist-Ablauf Plattform aufsetzten 2 50

Tabelle 6: Soll-Ablauf Plattform aufsetzten 50

Tabelle 7: Vorgehensziele 51

Tabelle 2: Variantenentscheid 55

Tabelle 3: Testprotokoll 71

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: **Automatische Installation von Demo-Webplattformen**

Autor: Michel Weingart



Abbildung : Logo 4teamwork AG

# Aufgabenstellung

Für mehrere webbasierte Standardlösungen soll regelmässig (e.g. wöchentlich) und automatisiert öffentliche Demoinstallationen mit Beispielinhalten im Internet verfügbar gemacht werden.

## Ausgangslage

4teamwork entwickelt mehrere webbasierte Standardlösungen: teamraum Collab, teamraum Intranet, teamraum Web. Diese Lösungen basieren auf dem Content Management System Plone und werden in einem geordneten Releaseprozess laufend erneuert und erweitert. Neue Funktionen werden verfügbar gemacht, von den Benutzern gemeldete Fehler und Unzulänglichkeiten werden korrigiert. Es existiert eine Demoplattform demo.teamraum.ch, über die sich interessierte Personen einloggen und die Lösung unverbindlich testen können. Die Demoplattform wird von 4teamwork nur unregelmässig aktualisiert und ist daher meistens nicht aktuell. Sie enthält kaum Beispielinhalte.  
  
Entwicklungs- und Testinstallationen der Standardlösungen werden von den Entwicklern von 4teamwork zwar immer wieder neu erstellt, allerdings sind diese nur lokal verfügbar, und nicht von aussen zugänglich. Diese Installationen dienen vorwiegend für automatisierte Softwaretests, ohne Benutzerinteraktionen. Aus diesen Gründen werden neue Releases von teamraum unter Umständen zu wenig von Menschen getestet (Human Testing), bevor sie freigegeben werden.

## Auftragsformulierung

Es werden die folgenden Resultate erwartet:

1) Es wird ein Konzept entwickelt, wie die Plattformen mit Beispielinhalten und -benutzern automatisiert installiert und betrieben werden können. Zwei Hauptvarianten sind dabei denkbar und müssen nach verschiedenen Kriterien bewertet werden:  
1) Bereitstellen eines VMWare-Image mit einem vorbereiteten Release einer Webanwendung inkl. Beispielinhalten und -benutzer. Das VMWare-Image kann dann regelmässig neu geladen werden.  
2) Auf einer bestehenden Linux-Umgebung werden per Buildout (d.h. geskriptet) automatisiert neue Webinstallationen installiert und gestartet.  
Die höher bewertete Variante soll umgesetzt werden (siehe 2)).  
  
2) Für eine der oben genannten Standardlösungen von teamraum soll eine automatisierte Demoplattform im Internet installiert werden, so dass interessierte Personen die Lösungen selbständig antesten können. Die Demoplattform verwendet immer den neuesten, freigegebenen Release und enthalten Anwendungsfall bezogene Beispielinhalte. Der Entscheid, welche Standardlösung automatisiert installiert werden soll, wird dem Lernenden überlassen. Für die gewählte Standardlösung müssen dann anwendungsbezogene Beispielinhalte und -benutzer definiert werden. Diese Inhalte werden dann bei jeder Neuinstallation der Demoumgebung automatisch hinzugefügt.  
  
3) Der Prozess, der verwendet wird, um die Demoplattformen von neuen Releases von teamraum automatisiert zu installieren, soll auch für künftige Entwicklungs- und Testreleases eingesetzt werden können. So können sog. Release Candidates von teamraum von einem kleineren Benutzerkreis über das Web manuell getestet werden. Damit lässt sich die Qualität eines teamraum Release weiter steigern. Der geforderte Prozess muss technisch gut dokumentiert sein, damit auch andere Personen in Zukunft derartige Testsysteme bereitstellen können.

## Mittel und Methoden

Die Erläuterungen zu den wichtigsten Systemen befindet sich in der Phase Initialisierung des Projekts.

* Die Entwicklung und Dokumentation werden auf einem MacBook Pro durchgeführt.

Dies stellt das Arbeitsgerät für den Täglichen Gebrauch in der Firma 4teamwork AG dar. Für die Ablage ist folgende Struktur definiert worden.

* Die Dokumentation wird in ein Word2010 verfasst.
* Anwendungswissen von Plone und teamraum ist erforderlich.
* Als Programmiersprachen kommen (in geringem Umfang) Python und Python-Skripte zum Einsatz.

Die Produkte der Firma 4teamwork AG basieren auf der Programmiersprache Python oder Ruby. Auch ist dies die Basis des Conten Management System „Plone“, welches für die Webbasierten Plattformen verwendet wird.

* Als Programmierungsumgebung wird der Texteditor Textmate verwendet.

Die Entscheidung der Programmierungsumgebung fiel aus folgenden Gründen auf den erwähnten Texteditor:

* Syntax-Highlighting für Python (und andere Programmiersprachen) ist vorhanden
* Die Software ist Freeware
* Es besteht eine grosse Entwicklergemeinschaft zu dieser Software
* Erweiterungen sind einfach zu installieren
* Gute Kenntnisse von X-HTML und XML sind erforderlich.
* Die Demoinstallationen können lokal auf Mac Notebooks oder auf einem Linux-Server von 4teamwork/in einer Cloud-Umgebung (Variantenentscheid) gemacht werden.
* Die Projektdokumentation basiert auf der vereinfachten Projektmethode HERMES 5, welche für die Durchführung von IPAs optimal angepasst wurde. Die Meilensteine sind im Kapitel 7 definiert.

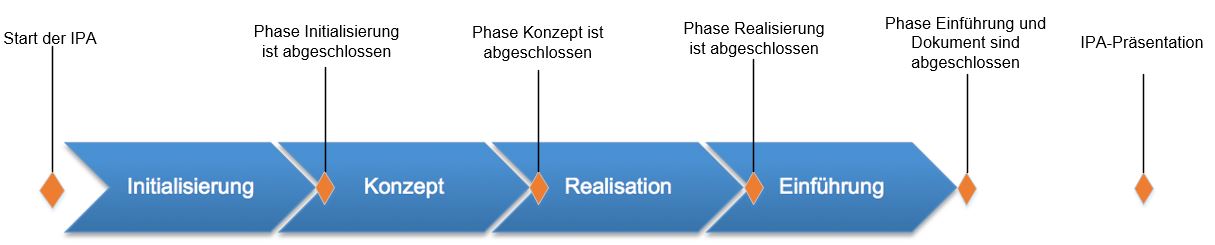


Abbildung 2: Hermes 5 IPA

## Projektmanagementplan

**Beteiligter Personenkreis:**

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Kürzel |
| Michel Weingart | MW |
| Manuel Schaffner | MS |
| Verena Meinung | VM |
| Pascal Habegger | PH |
| Mathias Leimgruber | ML |
| Thomas Buchberger | TB |

**Aufgraggeber**

4teamwork AG

Abbildung : Projektmanagementplan

**Projektausschuss**

Dr. Pascal Habegger

**Qualität- & Sicherheitsmanager**

Valid-Experte: Yvan Kolly   
Hauptexperte: Manuel J. Schaffner  
2. Expertin: Verena Meinung

**Projektleiter:**

Michel Weingart

**Entwickler**

Michel Weingart

**Fachspezialist Technik**

Mathias Leimgruber

**Tester**

Dr. Thomas Buchberger

**Fachvorgesetzter**

Dr. Pascal Habegger

## Projektrollen

|  |  |
| --- | --- |
| Auftraggeber | Er formuliert die Vision. Er ist der Finanzgeber des Projekts und nimmt die fertige Applikation ab. |
| Projektausschuss | Stellt das oberste beschlussfassende Gremium einer Projektorganisation dar. Er definiert Rahmenbedingungen und Anforderungen. |
| Valid-Experte |  |
| Hauptexperte | Er ist zuständig für die externe Bewertung des Projekts und steht bei Fragen zur Verfügung. |
| Zweitexpertin | Sie ist bei der Bewertung der Dokumentation beteiligt. |
| Fachvorgesetzter | Er ist für die Betreuung des Auszubildenden zuständig. |
| Projektleiter | Er führt und koordiniert das komplette Projekt. Er teilt die Aufgaben in Arbeitspakete auf und ist zuständig für die Kommunikation des Teams. |
| Entwickler | Er ist zuständig für das technische Design und die Implementierung der Software. Er ist somit für die technische Umsetzung der Anforderung zuständig. |
| Fachspezialist Technik | Er dient zur Unterstützung des Auszubildenden in Sachen technischer Umsetzung und allgemeinen Fragen. Er ist ein Spezialist betreffend der Produkte von teamraum |
| Tester | Er testet alle Komponenten gemäss den definierten Testfällen und erfasst die Ereignisse in die dazugehörigen Testprotokolle. |

Tabelle 1: Projektrollen

# Vorkenntnisse

Eine Übersicht über die Vorkenntnisse, welche für die Durchführung dieses Projekts relevant sind.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anwendung | Einsatzbereich | Dauer |
| Webanwendung Teamraum | Schulung und Supportarbeiten | 2 Jahre |
| Browser (Chrome, Firefox, Safari, Internet Explorer) | Alltag, Support | 2 Jahre |
| Serveradministration Linux Grundwissen | Supportarbeiten | 1 Jahr |
| Entwicklung mit Programmiersprache Python | - | - |
| Plone Grundwissen | Supportarbeiten | 1 Jahr |
| Git | Kleinere Entwicklungen | 0.5 Jahr |
| Office | Tägliche Arbeiten | 7 Jahre |
| HERMES 5 | Bei kleineren Projekten in der Schule. | 0.5 Jahre |

Tabelle 2: Vorkenntnisse

# Vorarbeiten

Um die Durchführung des Projekts optimal umsetzen zu können, wurden folgende Vorarbeiten geleistet:

* Diverse Vorbesprechungen mit dem Fachvorgesetzten zur Definition des IPA-Themas.
* Einarbeitung in Plone, wie Webinstallation technisch mit Inhalten vorbefüllt werden können.
* Besprechung mit einem Entwickler betreffend Programmiersprache Python.
* Programmierung von Python mit Hilfe von einem Entwickler.
* Einrichtung eines Arbeitsplatzes für die IPA.
* Erstellen eines Kanban-Plakats.
* Dokumente von durchgeführten IPAs durchgelesen.

# Rahmenbedingungen

Es sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

* Die Durchführung des Projekts dauert 10 Tage.
* Die IPA Dokumentation muss bis am 27.05.2014 um 18:00 auf der Plattform pkorg hochgeladen werden
* Eine ausgedruckte Version ist dem Hauptexperten an die private Adresse zu versenden.
* Eine ausgedruckte Version ist der Zweitexpertin an die geschäftliche Adresse zu versenden.
* Die definierten Termine (Besuchstage und Präsentation) müssen eingehalten werden.

# Firmenstandards

Da bei der Firma 4teamwork AG keine Standards betreffend Vorlagen existieren, benutze ich die Dokumentvorlage welche von Pkorg zur Verfügung gestellt ist. Für die Programmierung lehne ich mich an die Geltungsrichtlinien von PEP 8, welche unter <http://legacy.python.org/dev/peps/pep-0008/> aufgeführt sind und bei 4teamwork auch eingesetzt werden.

# Organisation der IPA

Um die IPA ungestört durchführen zu können habe ich meinen Arbeitsplatz, mit dem nötigen Zubehör, vom Supportzimmer in ein meist ungenutztes Zimmer verlegt.

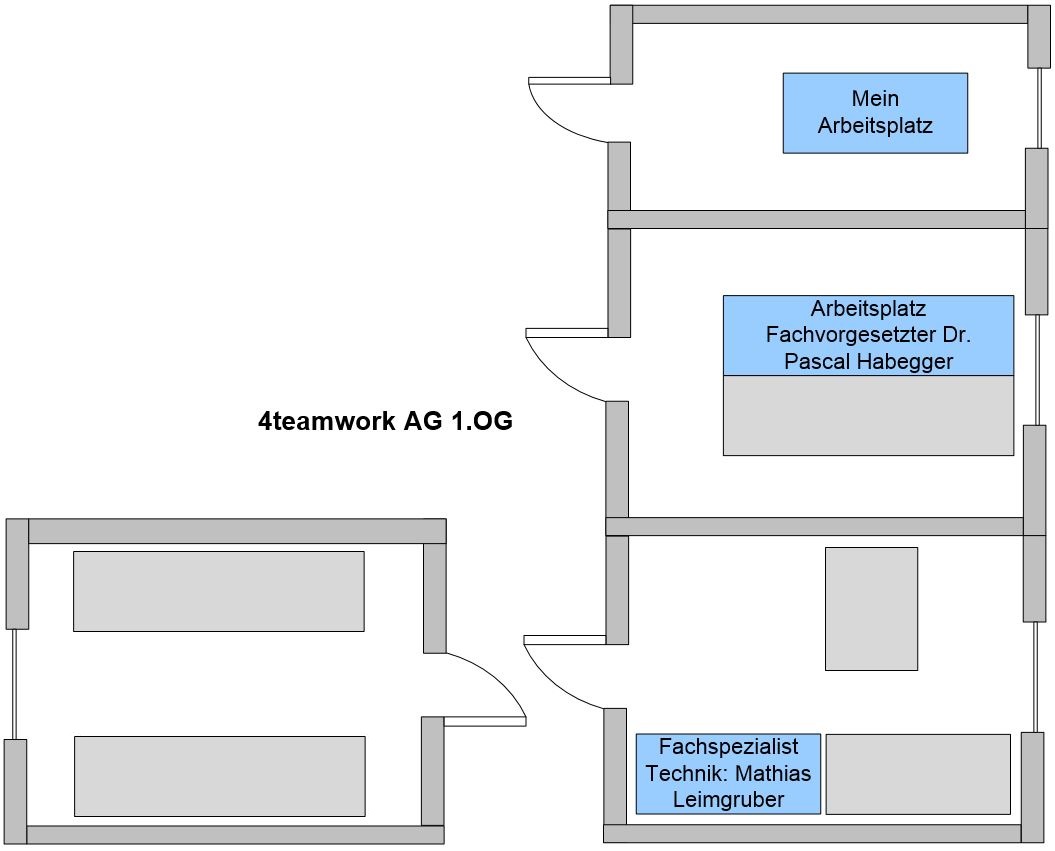


Abbildung 4: Mein Arbeitsplatz Schema



Abbildung 5: Mein Arbeitsplatz Bild

Zusätzlich zum Wechsel des Arbeitsplatzes, habe ich mich entschlossen, das Vorgehensmodell „Kanban“ zu benutzen. Dies wurde bei der Firma 4teamwork vor ca. einem halben Jahr eingeführt und hat sich sowohl bei den Entwicklern als auch bei den Projektmanagern bewährt. Es dient mir zur vereinfachten Aufgabenteilung und schnelleren Erkennung von Problemen. 

Abbildung 6: Kanban

## Datensicherung der IPA

Die Datensicherung und Dokumentablage erfolgt auf zwei Arten.

1. Mittels privatem Git Repository

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name Repository | Pfad | Beschreibung |
| IPA\_michel.weingart | https://github.com/4teamwork/IPA\_michel.weingart | Ablage von:  - Dokumenten  - Quellcode  - Bilder  - Grafiken |

Eine automatische Versionierung ist gewährleistet, ein Datenverlust wird vermieden und der Datenschutz eingehalten. Zusätzlich werden getätigte Änderungen in einem geregelten Prozess kontrolliert und Fehler somit reduziert. Eine Beschreibung zu Github ist unter dem Kapitel 13 verfasst.

Tabelle 3: Datensicherung Git

1. Mittels externer Festplatte

Ein Backup wird jeden Abend auf eine externe Festplatte durchgeführt.

# Meilensteine

In der IPA sind folgende fünf Meilensteine definiert:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Beschreibung | Erreicht |
| 05.05.2014 | Start der IPA | Ja |
| 06.05.2014 | Phase Initialisierung ist abgeschlossen und Phase Konzept freigegeben | Ja |
| 19.05.2014 | Phase Konzept ist abgeschlossen und Phase Realisierung freigegeben | Ja |
| 22.05.2014 | Phase Realisierung ist abgeschlossen und Phase Einführung freigegeben |  |
| 26.05.2014 | Phase Einführung ist abgeschlossen und Dokument abgeschlossen. |  |

Tabelle 4: Meilensteine

# Zeitplan

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

Individueller Zeitplan (nach Projektmethode).¨

# Arbeitsjournal

Im Arbeitsjournal sind die wichtigsten Informationen chronologisch gesammelt. Täglich werden das Vorgehen, fremde Hilfestellungen und besondere Vorkommnisse dokumentiert.

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.

## Erster Tag: Montag, 05.05.2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Kickoff-Meeting*  Das Kickoff-Meeting habe ich mit dem Fachexperten Technik Mathias Leimgruber durchgeführt. Das Projekt kann beginnen. | MW/ML | 0.5 | 0.5 |
| *Git Repository*  Das Git Repository habe ich unter „ [https://github.com/4teamwork“ unter dem Namen „IPA\_michel.weingart.git](%20https://github.com/4teamwork)“ erstellt um die Dokumentversionen und sonstige Daten hochladen zu können. | MW | 0.5 | 0.5 |
| *Dokumentation eröffnen*  Ich habe die Dokumentation eröffnet. | MW | 0.5 | 0.5 |
| *Standardeintragungen in der Dokumentation*  Ich habe die ersten kleinen Eintragungen in der Dokumentation vorgenommen wie Header / Footer... | MW | 0.5 | 0.5 |
| *Zeitplan erstellen*  Den Zeitplan habe ich erstellt und die Soll-Zeiten eingetragen. | MW | 2.0 | 2.5 |
| *Aufgabenstellung erfassen*  Die Aufgabenstellung zum Projekt habe ich erfasst. | MW | 1.0 | 1.5 |
| *Vorkenntnisse / Vorarbeiten / Firmenstandards / Organisaiton des Projekts erfassen*  Elemente der Dokumente habe ich eingepflegt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| *Studie Ist / Soll*  Eine kurze Reflektion betreffend des Ist und Soll -Zustandes habe ich gemacht. | MW | 0.5 | 0.5 |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Das Arbeitsjournal habe ich nachgeführt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| Total: |  | 7.5 | 8.5 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Das Projekt konnte ich nach dem Kickoff-Meeting erfolgreich starten. Nach kleineren Problemen betreffend dem Git Repository, habe ich die Dokumentation eröffnet.  Einige Probleme bereitete mir auch das Erstellen des Zeitplans. Dieser beanspruchte mehr Zeit als eingeplant, da ich an ein Excel auf Windows-Systemen gewöhnt bin und selten auf dem MacBook Pro Excel verwende, bei welchem die Software anders aufgebaut ist. Das schätzen des Zeitaufwands für die verschiedenen Phasen habe ich mir einfacher vorgestellt, hoffe aber dass die Schätzungen realistisch sind. Dafür gestaltete sich das Erfassen der ersten Einträge in der Dokumentation leichter als erwartet, was wiederum einen kleinen Zeitgewinn einbrachte. | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Ich habe anfangs lokal eine Ordnerstruktur im neuen Git Repository erstellt. Mit dem Befehl „git status“ sind keine Änderungen erkannt worden. Also habe ich bei einem Entwickler nachgefragt, ob Ordner in einem Git Repository nicht als neue Eintragungen erkannt werden. Nun habe ich erfahren, dass diese nicht erkannt werden, sondern nur Daten. | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Die heutigen Ziele habe ich grundsätzlich erreicht und der Start verlief sehr gut. Ich konnte ohne grosse Probleme mit der Dokumentation beginnen.  Das Einarbeiten in das Programm Excel auf dem Mac hat Zeit benötigt, welche ich nicht zur Verfügung habe. Die bestehenden Unterschiede von Software unter Windows und unter Mac sollte ich in Zukunft besser berücksichtigen. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Aufgaben welche ich für morgen geplant habe:  - Fertigstellung der Voranalyse  - Variantenentscheid durchführen  - Risikoanalyse durchführen  - Freigabe für das Konzept einholen | | | |

## Zweiter Tag: Dienstag, 06.05.2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Studie Ist / Soll*  Der aktuelle und zu erwartende Zustand habe ich aufgezeigt und den Prozess abgebildet. | MW | 1.5 | 1.0 |
| *Vorgehensziele / Systemziele / Anforderungen*  Ich habe mehrere Elemente der Dokumentation hinzugefügt. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Variantenentscheid*  Die bessere Variante konnte ich anhand des Variantenentscheids eruieren. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Informationssicherheit und Datenschutz / Lösungen suchen*  Ich habe weitere Elemente der Dokumentation hinzugefügt. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Freigabe Konzept*  Die Phase Konzept wurde freigegeben. | MW/PH | 0.5 | 0.5 |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Ich habe das Arbeitsjournal nachgeführt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| Total: |  | 7.5 | 7.0 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Der Ist / Soll Vergleich konnte ich gut abschliessen und grafisch darstellen.  Die bessere Variante hat sich deutlicher herauskristallisiert als ich dies angedacht habe, was den Entscheid für die Variante per Skript sehr vereinfachte. Auch war die Lösungssuche mit der Methode „Brainstorming“ sehr aufschlussreich und ich konnte die wichtigsten Kriterien daraus gewinnen. Hingegen bereitete mir das Einfüllen der Vorgehensziele / Systemziele und Anforderungen Mühe, da die Anforderungen dazu für mich nicht klar ersichtlich waren. | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Für das Einfüllen der Vorgehensziele / Systemziele und Anforderungen konnte ich mir einige Tipps vom Fachspezialisten Technik Mathias Leimgruber holen. Auch für die Auswahl der Kriterien für den Variantenentscheid habe ich kurz seine Hilfe beansprucht. | | | |
| Meinem Hauptexperten habe ich eine Fragestellung betreffend Änderungen des Zeitplans zugestellt. Mit war nicht klar, wie eine Änderung erfasst werden soll und ob der Zeitplan überhaupt angepasst werden darf. Falls der Hauptexperte die Frage nicht beantworten kann, werde ich diese beim ersten Expertenbesuch stellen. | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Trotz des Zeitgewinnes bei der Studie zum Ist / Soll Vergleich habe ich dort folgenden Punkt zur Verbesserung: Die Aufteilung der Arbeiten über mehrere Tage habe ich nicht als förderlich empfunden und werde dies in Zukunft vermeiden. Die Studie habe ich am Montag angefangen und am Dienstag beendet. Der Unterbruch verlangte, dass ich mich zuerst wieder in das Thema einarbeiten musste. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Ich werde mich auf den Erstbesuch des Hauptexperten vorbereiten und Fragen bezüglich der IPA aufschreiben um diese ihm stellen zu können.  Weitere Aufgaben welche ich für morgen geplant habe:   * Situationsanalyse * Allgemeine Anforderungen * Systemarchitektur ermitteln * Zugriffskonzept erstellen * Erarbeitung des Betriebskonzepts | | | |

## Dritter Tag: Mittwoch, 07.05.2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Situationsanalyse*  Die Situationsanalyse betreffend des Konzepts habe ich eingepflegt. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Allgemeine Anforderungen*  Die Anforderungen, damit das Skript lauffähig ist, konnte ich definieren. | MW | 0.5 | 0.5 |
| *Systemarchitektur ermitteln*  Die Sytemarchitektur von meinem MacBook Pro habe ich ermittelt und aufgezeigt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| *Zugriffskonzept erstellen*  Die Erarbeitung habe ich begonnen, jedoch noch nicht abgeschlossen. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Erarbeitung des Betriebskonzepts*  Das Betriebskonzept habe ich fertiggestellt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| *Expertenbesuch*  Der Expertenbesuch hat stattgefunden. Details dazu, können dem Projektjournal entnommen werden. | MW/MS/VM/ PH | 1.0 | 2.0 |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Das Arbeitsjournal habe ich nachgeführt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| Total: |  | 7.5 | 8.5 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Die Erarbeitung des Zugriffskonzeptes konnte ich nicht fertigstellen, da ich noch einige Fragen betreffend der geplanten Datenstruktur (Beispielinhalt auf der Plattform) meinem Fachvorgesetzten Dr. Pascal Habegger stellen musste. Dieser war aber am Morgen in einer externen Besprechung. Um die Zeit sinnvoll nutzen zu können habe ich deshalb die Erarbeitung des Betriebskonzepts auf den Vormittag verschoben.  Für die Erarbeitung des Zugriffkonzepts habe ich 1.5 Stunde aufgewendet, konnte dies aber noch nicht ganz abschliessen und werde dies morgen erledigen und als Punkt im Arbeitsjournal vermerken.  Heute erfolgte der Besuch des Hauptexperten Manuel J. Schaffner und der Zweitexpertin Verena Meinung. Weitere Informationen betreffend dieser Sitzung sind im Projektjournal festgehalten. | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Heute Morgen habe ich noch die Rückmeldung des Experten betreffend der gestrigen Fragestellung (Anpassung Zeitplan) erhalten. Er hat mich darauf hingewiesen, dass die Soll-Zeiten angepasst werden können, hingegen die Ist-Zeiten so belassen werden sollten. | | | |
| Ein interner Projektleiter, Murat Tokmak hat mir, betreffend des Aufbaus eines Betriebskonzeptes, Hilfestellung gegeben. | | | |
| Betreffend Sicherungsmechanismen habe ich beim Fachspezialisten Technik, Mathias Leimgruber Hilfestellung zu folgenden Themen erhalten:  - Auf welchem Master wird der Branch erstellt  - Werden Branches von Branches erstellt oder ist dies mit einzelnen Commits umzusetzen | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Das Zusammentragen der gewünschten Informationen hat gut funktioniert. Ich hätte mehr Zeit einplanen müssen für die Überarbeitung der Dokumentation und die Überarbeitung des Zeitplans. Ich schätze, dass dies noch ein Mehraufwand von 3 Stunden mit sich bringen wird. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Am Donnerstag werde ich den Zeitplan anpassen wie dies an der Expertensitzung besprochen wurde. Auch werde ich Zeit investieren müssen, die Dokumentation grundlegend neu aufzubauen.  Weitere Aufgaben welche ich für morgen geplant habe:   * Erarbeitung des Testkonzepts * Abschluss der Konzeptphase und Freigabe der Realisierungsphase | | | |

## Vierter Tag: Donnerstag, 08.05.2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Anpassung des Zeitplan*  Den Zeitplan habe teilweise überarbeiten. | MW | 0.0 | 1.0 |
| *Erarbeitung des Zugriffskonzept*  Die Erarbeitung des Zugriffkonzepts habe ich abgeschlossen | MW | 0.0 | 1.0 |
| *Erarbeitung des Testkonzepts*  Das Testkonzept mit den verschiedenen Testfällen dazu habe ich erstellt. | MW | 2.0 | 1.5 |
| *Erarbeitung des Einführungskonzepts*  Das Konzept zur Einführung habe ich erarbeitet. | MW | 2.0 | 1.0 |
| Zusammenfassung des Konzepts  Die Phase Konzept habe ich zusammengefasst. | MW | 2.0 | 0.5 |
| *Überarbeitung Dokumentation*  Einige Punkte der Dokumentation habe ich überarbeitet. | MW | 0.0 | 1.0 |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Das Arbeitsjournal habe ich nachgeführt. | MW | 1.5 | 1.0 |
| Total: |  | 7.5 | 7.0 |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Das Testkonzept ist mir sehr gut gelungen und ich konnte eine halbe Stunden bei der Erarbeitung einsparen. Auch bei der Zusammenfassung des Konzepts habe ich zu viel Zeit eingeplant und konnte diese schon nach einer halben Stunde abschliessen. Den Zeitgewinn habe ich in die Überarbeitung der Dokumentation und des Konzepts investiert. Die Überarbeitung konnte ich noch nicht ganz abschliessen.  Die Entscheidung, dass das Skript auf meinem lokalen MacBook pro funktionieren muss, hat dazu beigetragen, dass das Einführungskonzept nicht mehr in demselben Masse benötigt wird wie vorgesehen, weshalb ich mich dort recht kurz gefasst habe. | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Heute habe ich keine Hilfestellung benötigt. | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Heute konnte ich produktiv arbeiten, da ich mich unter Anderem über den Mittag kurz sportlich betätigt habe. Ich konnte am Nachmittag die Produktivität auf einem hohen Niveau halten. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Der nächste Tag, an welchem ich für die IPA arbeiten kann ist erst am Montag dem 19.05.2014, da ich während einer Woche die Computerschule Bern CSBE besuche. Ich hoffe, dass ich gut an das Projekt anschliessen kann nach diesem Unterbruch. Die nächsten Schritte welche ich geplant habe sind:   * Freigabe der Phase Realisierung * Bestehende Umgebung verifizieren * Konfiguration festlegen * Installationsskript erstellen (noch nicht fertig) | | | |

## Fünfter Tag: Montag, 19.05.2014

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Anpassung des Zeitplans*  Die letzten Anpassung, welche am Expertenmeeting besprochen wurden, habe ich vorgenommen. | MW | 0.0 | 0.5 |
| *Freigabe der Phase Realisierung*  Beschreibung | MW | 3.0 | 0.5 |
| *Verifizierung der bestehenden Umgebung*  Beschreibung | MW | 1.0 | 1.0 |
| *Festlegen der Konfiguration für die Realisierung*  Beschreibung | MW | 1.0 | 1.0 |
| *Überarbeitung der Dokumentation*  Mehrere Punkte der Dokumentation habe ich überarbeitet. | MW | 0.0 | 2.0 |
| *Erarbeitung des Installationsskripts*  Ich habe die Erarbeitung begonnen. | MW | 1.5 | 1.5 |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Das Arbeitsjournal habe ich nachgeführt. | MW | 1.0 | 1.0 |
| **Total** |  | **7.5** | **7.5** |
| Tages Ablauf |  |  |  |
| Ein kleiner aber wirkungsvoller Fehler in meinem Zeitplan hat dazu geführt, dass am Morgen nur die Freigabe der Realisierung durchgeführt werden musste.SSD:Users:mischu:Desktop:Bildschirmfoto 2014-05-19 um 10.55.37.png  Deshalb habe ich die Verifizierung der Umgebung und das Festlegen der Konfiguration auf den Vormittag verschoben. Für beide Beschreibungen konnte ich je eine halbe Stunde gutmachen. Bis am Mittag habe ich deshalb die überschüssige Zeit genutzt um die Dokumentation zu überarbeiten.  Am Nachmittag habe ich begonnen das Skript demo-teamraum.py abzufüllen. Recht schnell wurde folgender Fehler geworfen:  SyntaxError: Non-ASCII character '\xc3' in file demo-teamraum.py on line 1, but no encoding declared.  Nach konsultieren von verschiedene Google-Quellen war schnell klar, dass auf der ersten Zeile den Zeichensatz deklariert werden muss. | | | |
| Hilfestellungen |  |  |  |
| Betreffend Optionen dem Skript hinzufügen habe ich beim Entwickler, Jonas Baumann, Hilfestellung erhalten. Morgen werde ich versuchen, dass eine Option dem Skript mitgegeben werden kann. | | | |
| Reflexion |  |  |  |
| Bei einem nächsten Projekt, muss ich den Zeitplan besser kontrollieren. Der Fehler war recht offensichtlich und hätte vermieden werden können. Das Gute des Fehlers ist, dass, dass ich viele Punkte der Dokumentation überarbeiten konnte. Der Start in des Skripts ist mir geglückt und ich konnte heute viel erarbeiten. | | | |
| Nächste Schritte |  |  |  |
| Morgen werde ich mich ausschliesslich mit dem Skript befassen und versuchen dies wenn möglich fertigzustellen. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tätigkeiten | Person | Aufwand  geplant (Std) | Aufwand  effektiv (Std) |
| *Erarbeitung des Installationsskripts*  Beschreibung | MW |  |  |
| *Eintrag Arbeitsjournal*  Beschreibung | MW |  |  |
| 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%) | | | |

# Projektjournal

Im Projektjournal sind Informationen chronologisch gesammelt, welche im Verlauf

Des Projekts eine Rolle spielen. Besprechungsprotokolle mit Entscheiden und Abmachungen

sind besonders wichtig. Das Projektjournal wird laufend abgefüllt.

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 05.05.2014 |
| Typ: | Meilenstein |
| Beteiligte Personen: | Fachexperte Technik, Mathias Leimgruber |
| Themen: | Start der IPA |
| Ergebnis / Entscheide: | IPA wurde nach dem Kickoff-Meeting gestartet |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 05.05.2014 |
| Typ: | Telefonbesprechung |
| Beteiligte Personen: | * Hauptexperte, Manuel J. Schaffner * Fachvorgesetzter, Pascal Habegger |
| Themen: | Telefonische Besprechung betreffend Meetings (Expertenbesuch1, Expertenbesuch2, Präsentation IPA) |
| Ergebnis / Entscheide: | Meetings festgelegt auf: 07.05.2014 / 22.05.2014 und 10.06.2014 |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 05.05.2014 |
| Typ: | Kurzmeeting |
| Beteiligte Personen: | Fachspezialist Technik, Mathias Leimgruber |
| Themen: | Analyse / Auswahl für Konzepterarbeitung |
| Ergebnis / Entscheide: | Analyse für die verschiedenen Konzeptthemen. Die Entscheidung ist auf folgende Konzeptthemen gefallen:  - Systemanforderung  - Systemarchitektur  - Zugriffskonzept  - Betriebskonzept  - Testkonzept  - Einführungskonzept |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 06.05.2014 |
| Typ: | Kurzmeeting |
| Beteiligte Personen: | Fachspezialist Technik, Mathias Leimgruber |
| Themen: | Analyse / Auswahl Kriterien für Variantenentscheid |
| Ergebnis / Entscheide: | Eine Auswahl von verschiedenen Kriterien für den Variantenentscheid wurde getroffen. Bei folgenden Kriterien macht es Sinn, diese für den Variantenentscheid einzusetzen:   * Usability für Entwickler * Usability für weitere Benutzer * Flexibilität * Unabhängigkeit * Aufwand für: * Entwicklung * Einführung * Testing |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 06.05.2014 / 07.05.2014 |
| Typ: | Mailing |
| Beteiligte Personen: | Hauptexperte, Manuel J. Schaffner |
| Themen: | Fragen betreffend Anpassung Zeitplan |
| Ergebnis / Entscheide: | Rückmeldung erhalten inwiefern der Zeitplan angepasst werden darf.  Soll-Zeiten werden belassen, hingegen bei den Ist-Zeiten kann es Verschiebungen geben. |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 07.05.2014 |
| Typ: | Kurzmeeting |
| Beteiligte Personen: | Interner Projektleiter, Murat Tokmak |
| Themen: | Fragen betreffend Betriebskonzept |
| Ergebnis / Entscheide: | Der Aufbau des Betriebskonzepts wurde erläutert und ist klar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 07.05.2014 |
| Typ: | Kurzmeeting |
| Beteiligte Personen: | Fachvorgesetzter, Pascal Habegger |
| Themen: | Fragen betreffend Dateistruktur und Berechtigungen |
| Ergebnis / Entscheide: | Die vorgeschlagene Dateistruktur muss noch überarbeitet werden. Die Struktur der Berechtigung wurde angenommen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 07.05.2014 |
| Typ: | Meeting |
| Beteiligte Personen: | * Hauptexperte, Manuel J. Schaffner * Fachvorgesetzter, Pascal Habegger |
| Thema: | * Vorstellungsrunde * Aufgabenstellung besprechen * Ablauf der IPA besprechen * Besprechen der Dokumentation * Fragen beantworten: |
| Ergebnis / Entscheide: | Redundanzen   * Redundanzen sollten in der Dokumentation vermieden werden stattdessen soll mit Verweisen gearbeitet werden.   Roter Faden   * Ein roter Faden soll sich durch die Dokumentation ziehen.   Zeitplan   * Die Programmierung zur Realisierung muss aufgeteilt werden. * Ist / Soll muss bei den Phasen klarer dargestellt sein. * Unterbruch im Zeitplan soll besser ersichtlich sein. * Meilensteine müssen im Zeitplan angegeben werden.   Allgemeine Anpassungen / Punkte   * Die Ich-Form wird ausschliesslich im Arbeitsjournal verwendet * Die Versionskontrolle soll kürzer ausgelegt sein. * Der Projektmanagementplan muss angepasst werden. * Bei den Projektrollen müssen die Rollen beschrieben werden. * Meilensteine sollen in die Umgebung Zeitplan verschoben werden * Beteiligte Personen sollen zu den Personen verschoben werden * HERMES5 Grafik gehört zu den Mitteln und Methoden * Beschriftung beim Ist / Soll –Vergleiche muss klarer abgegrenzt sein * Systemziele sollen nummeriert sein. * Für die Wirtschaftlichkeit ist eine Grafik wünschenswert(Stunden Kosten…) * Eine Situationsanalyse soll im Konzept nicht vorhanden sein * Mittel und Methoden gehören zur Systemarchitektur * Für die Systemarchitektur wird eine Grafik gewünscht * Plone soll erklärt werden. * Bei Hilfestellungen soll die Person namentlich erwähnt werden. * Ein Stellvertretender Fachvorgesetzter ist nicht nötig. * Im Anhang wird Code aufgeführt, welcher ich selber erarbeitet habe. * Richtlinien betreffend Coding sind bie 4teamwork vorhanden (Pepa8). * Implementationsschritte des Skripts auf den Server sind gewünscht. * Testprotokoll und Testplan erarbeiten für das Testing. * Bei der Realisierung kann auch mit Screenshots gearbeitet werden um etwas darzustellen. * Eventuell einen Link in der Dokumentation mitgeben auf eine existierende Umgebung, damit sich die Experten ein Bild davon machen können. |

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: | 08.05.2014 |
| Typ: | Kurzmeeting |
| Beteiligte Personen: | Fachvorgesetzter, Pascal Habegger |
| Themen: | Diskussion betreffend Freigabekonzept |
| Ergebnis / Entscheide: | Das Einführungskonzept wird nicht mehr in demselben Masse benötigt wie vorgesehen, da das Skript erst nach Fertigstellung des Projekts auf einer produktiven Umgebung eingeführt wird. |

# 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 |
|  | Michel Weingart |  |
|  | Pascal Habegger |  |

Teil 2: Projektdokumentation

IPA Projektname: **Automatische Installation von Demo-Webplattformen**

Autor: Michel Weingart

# 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

## Situationsanalyse

In der Situationsanalyse wird der Sachverhalt durchleuchtet, die Ausgangslage erläutert und verschiedene Aspekte zur Situation aufgezeigt. Die Situationsanalyse stellt die Grundlage für die Suche nach einer Lösung dar.

### Systembeschreibung

Um ein Basisverständnis zu diesem Projekt zu schaffen, wird zuerst aufgezeigt, welche wichtigsten Systeme/ Entwicklungstools bei 4teamwork zum Einsatz kommen.

#### Plone

Plone ist im eigentlichen Sinne ein Content Management System welches vorwiegend für den Einsatz in Organisationen und Unternehmen ausgerichtet ist. Folgende Eigenschaften zeichnen dieses CMS unter Anderem aus:

* Basiert auf Zope, einem Web-Framework
* Ist quelloffen (Open-Source)
* Wurde in der objektorientierten Programmiersprache Python entwickelt
* Unterstützt rund 50 Sprachen
* Grosse und professionelle Community

Das CMS Plone wird seit der Firmengründung von 4teamwork AG zur Bereitstellung von Webplattformen verwendet. Es hat sich als verlässliches und dynamisches System erwiesen.

#### Teamraum

Die modulare [teamraum Produktelinie](http://www.4teamwork.ch/loesungen/teamraum" \t "_self) wird von zahlreichen Kunden als Alternative zu SharePoint eingesetzt. Die Lösungen werden mit HTML5 Technologie entwickelt. Als Basis des Produkts teamraum dient Plone als Content Management System.

#### Github/Git.4teamwork

Github und Git.4teamwork sind webbasierte Plattformen und werden bei 4teamwork verwendet um Entwicklungsprojekte ablegen und versionieren zu können. Auch wird ein Review-Prozess durchgeführt um Fehler einzugrenzen. Beide Systeme werden über ein Terminal angesprochen. Die wichtigsten Befehle in Bezug auf das Projekt, sind in der nachfolgenden Tabelle eingetragen.

|  |  |
| --- | --- |
| Terminalbefehl | Auswirkung |
| git clone git@git.4teamwork.ch:egov/buildout-base.git demo-teamraum | Das existierende Git Repository wird in den Ordner „demo-teamraum“ geklont / Das Paket ist somit ausgecheckt. |
| git checkout –b ipa-demo-teamraum | Der Branch ipa-demo eines Pakets  wird innerhalb eines heruntergeladenen Paktes erstellt. Automatisch wird nach diesem Befehl auf den Branch gewechselt. |
| git add . | Alle Änderungen, welche innerhalb des heruntergeladenen Pakets vorgenommen wurden sind dem Branch hinzugefügt worden. |
| git commit | Der Änderung wird eine Beschreibung hinzugefügt. |
| git push origin –u ipa-demo-teamraum | Die Änderung wird auf das Git Repository hochgeladen. |

Die folgende grafische Darstellung dient zur Erläuterung der Systeme und der Anwendungsfälle von Github für 4teamwork.



#### Ticketingsystem

Im Ticketingsystem von 4teamwork werden, als Teilprozess des Supportmanagements, Problemfälle durch Kunden oder interne Mitarbeiter erfasst. Für Probleme, welche einem Major-Release zugeordnet werden können, werden sogenannte Paketreleases, in einem Branch eines Pakets, erstellt.

### Ausgangslage

teamraum Collab, teamraum Intranet und teamraum Web, sind die webbasierten Standardlösungen welche durch 4teamwork entwickelt wurden und immer mit neuen Funktionen erweitert und verbessert werden. Um diesen Prozess optimal umsetzen zu können, sind die neuen Funktionen in einem geordneten Releaseprozess eingebettet.

Diese werden genutzt um Verbesserungen in die Produkte einfliessen zu lassen.

Um die Durchführung dieses Releaseprozesses einhalten zu können, sind mehrere Teilschritte definiert.

* Gemeldete Probleme werden in einem Ticket bei 4teamwork erfasst
* Pro Ticket wird ein Paketrelease erstellt
* Ein neuer Major-Release wird aus den Paketreleases erstellt
* Der Major-Release wird eingespielt

Pro Jahr werden viele kleinere Paketreleases und 4-6 Major-Releases für die Produkte von 4teamwork eingespielt.

Um für externe Benutzer neue Releases zu testen, steht eine Demoplattform unter der Adresse „www.demo.4teamwork.ch“ zur Verfügung.

Diese wird von Entwicklern nur unregelmässig neu aufgesetzt was dazu führen kann, dass ein Release freigegeben wird, welcher vermeidbare Fehler enthält. In der nachfolgenden Grafik wird der Ist und Soll Zustand des Releaseprozesses aufgezeigt.



### Ziele und Wünsche

Das Ziel des Projekts ist, die automatische Bereitstellung von Demoplattformen, auf welchen neue Releases getestet werden können. Benutzer und Inhalte werden zudem automatisch eingepflegt. Zudem wäre die Möglichkeit zu einer einfachen Implementation der Lösung auf den Servern wünschenswert.

### Zielgruppen

Die Zielgruppe sind einerseits die externen Benutzer, welche sich auf der Demoplattform anmelden und die Releases testen können, sowie die Entwickler welche praktisch ohne Aufwand, eine Demoplattform mit den neusten Releases initialisieren können.

### Angebot

Das Angebot besteht darin, ein Produkt zu erstellen, welches die Automation gewährleistet und die Demoplattform mit Beispielinhalt und Beispielbenutzer erstellt.

### Zeitrahmen / Budget

Der Zeitrahmen umfasst 10 Arbeitstage, das Projekt wird am 27.05.2014 abgeschlossen. Das Budget beläuft sich auf 80 Mitarbeiterstunden.

### Übergeordnete Ziele

Neuste Releases werden zum Testen zur Verfügung gestellt was dazu führen soll, dass Fehler in den Releases besser erkannt werden. Somit sollen die Qualität der Releases und auch die Qualität der Produkte von 4teamwork verbessert werden. Wird die Qualität der Produkte erhöht, festigt dies die Marktposition der Produkte von 4teamwork.

### Integration in die bestehende Umgebung

Die Lösung soll nach Abschluss des Projekts, auf einem zur Verfügung gestellten Server implementiert werden. Dazu werden einige Änderungen der Lösung erforderlich sein.

### Chancen

Benutzer erwarten eine konsistente und Fehlerfreie Applikation. Die Durchführung des Projekts ermöglicht eine weitere Annäherung an diese Erwartungshaltung. Neue Releases werden dank „Human Testing“ verbessert und Fehler erkannt und ausgemerzt. Dies trägt einen Anteil dazu bei, die Produkte verbessert freizugeben und deren hohe Qualität zu gewährleisten.

Der Markt umfasst teilweise ähnliche Lösungen wie diejenigen, welche von 4teamwork angeboten werden. Wenn die Qualität der Produkte gewährleistet werden kann, ist die Konkurrenzfähigkeit garantiert.

### Zusammenfassung

Das Projekt, ermöglicht eine Verbesserung der Produkte von 4teamwork in verschiedenen Bereichen.

* Entwickler benötigen weniger Aufwand um eine Demoplattform zur Verfügung zu stellen. Die gewonnene Zeit kann wiederum in die Produkte von 4teamwork einfliessen, was die Markt- und Konkurrenzfähigkeit steigert.
* Die Releases werden mit weniger Fehler veröffentlicht was wiederum die Markt- und Konkurrenzfähigkeit steigert.
* Die Kundenzufriedenheit wird erhöht, da weniger Fehler bei den Produkten vorhanden sind.

## Studie Ist Zustand / Soll-Zustand

**Ist:**

Ein neuer Release wird vom zuständigen Entwickler zwar lokal getestet, doch ist dieser Release für externe Personen nicht zugänglich. Diese können aber Tests auf der Demoplattform von 4teamwork durchführen und die gefundenen Fehler oder Mängel melden.

Diese Plattform wird weder regelmässig neu aufgesetzt, da der Aufwand doch relativ zeitraubend ist, noch sind Beispielinhalte vordefiniert. Dies kann dazu führen, dass Releases freigegeben werden, ohne dass diese genügend durch „Human Testing“ getestet wurden.

Der aktuelle Prozess um diese Plattform aufzusetzen, sieht folgendermassen aus:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Durchführungsschritte** |  | **Eingabe im Terminal** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  | git@git.4teamwork.ch:egov/buildout-base.git |
|  |  |
|  | mkdir 10-demoplattform... |
|  |  |
|  | ln -s development.cfg buildout.cfg |
|  |  |
|  | /Users/mischu/Plone/python/python-2.7/bin/python2.7 bootstrap.py |
|  |  |
|  | * Instanzenname eintragen * Instanzennummern eingeben * Teamraum-Version angeben |
|  |  |
|  | Bin/buildout |

Tabelle 4: Ist-Ablauf Plattform aufsetzten 1

|  |
| --- |
| **Weitere Durchführungsschritte** |
|  |
|  |

Tabelle 5: Ist-Ablauf Plattform aufsetzten 2

**Soll:**

Eine Demoplattform soll mit den neusten Releases, Beispielinhalten und Beispielbenutzer automatisch aufgesetzt und im Internet bereitgestellt werden können. Dies ermöglicht interessierten Personen, die Lösungen von 4teamwork zu testen und vermindert das Risiko, einen Release freizugeben welcher noch Fehler enthält. Zudem wird die Qualität des Releases erhöht und die Arbeit für den Entwickler erleichtert. Ein weiterer Anwendungsfall, welcher auf demselben Verfahren beruht, ist das Testen von sogenannten Release Candidates.

Der zukünftige Prozess sieht folgendermassen aus:

|  |
| --- |
| **Durchführungsschritte** |
|  |
|  |

Tabelle 6: Soll-Ablauf Plattform aufsetzten

## Vorgehensziele

Ziel ist es, eine vollfunktionsfähige Lösung zu realisieren, welche eine Demoplattform zu Testzwecken mit Beispielbenutzer und Beispielinhalten bereitstellt.

Die wichtigsten Bearbeitungsschritte um diese Vorgehensziele zu erreichen sind:

|  |  |
| --- | --- |
| Bearbeitungsschritte | Erreicht bis |
| Variantenentscheid. | 06.05.2014 |
| Entwicklung Konzept. | 19.05.2014 |
| Automatisierung der Demoplattform. | 20.05.2014 |
| Benutzer und Inhalte werden automatisch hinzugefügt. | 22.05.2014 |
| Testfälle werden abgearbeitet. | 26.05.2014 |
| Die Applikation wird freigegeben. | 27.05.2014 |

Tabelle 7: Vorgehensziele

## 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.

Das Ziel des fertigen Produkts ist, die Möglichkeit eines einfachen Aufsetzen einer Demoplattform. Ein Entwickler hat die Möglichkeit, ohne Schwierigkeiten und praktisch ohne Zeitaufwand, die Plattform mit dem neusten Release zur Verfügung zu stellen. Dies ermöglicht eine Qualitätsverbesserung der Releases und einen Zeitgewinn für die Entwickler. In der untenstehenden Tabelle sind wichtigsten Ziele erläutert.

|  |  |
| --- | --- |
| Ziele | Erreicht bis |
| Benutzer sollen automatisch erfasst sein | 21.05.2014 |
| Inhalt soll automatisch erfasst sein | 21.05.2014 |
| Automatisches und einfaches aufsetzen der Demoplattform | 26.05.2014 |
| Qualitätsgewinn | Nach Projektabschluss |
| Aufwand für Entwickler wird vermindert | Nach Projektabschluss |

## Anwendungsbereich

Die Lösung wird von Entwicklern von 4teamwork genutzt um einen Release auf einer Demoplattform aufzusetzen. Der Anwendungsbereich könnte eventuell auch auf definierte Externe Benutzer erweitert werden.

## 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.

Folgende funktionalen Anforderungen werden an das fertige Produkt gestellt:

* Eine Plattform wird automatisch aufgesetzt
* Die Plattform enthält nach Initialisierung Testbenutzer
* Die Plattform enthält nach Initialisierung Testdaten
* Die Plattform ist nach Initialisierung bereit zum Testen

### 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)

Folgende Nicht funktionalen Anforderungen werden an das fertige Produkt gestellt:

* Eine einfache Bedienung ist gewährleistet
* Die Installation läuft zuverlässig / Stabil / Fehlerfrei auf der geforderten Umgebung
* Die Lösung kann ohne grossen Aufwand erweitert werden
* Die Lösung kann ohne grossen Aufwand portiert werden

### Wirtschaftlichkeit

**Nutzen:** Die Qualität der Releases wird gesteigert und die Arbeitszeit, welche benötigt wird eine Demoplattform aufzusetzen und diesen Release testen zu können, erheblich reduziert.

**Kosten:** Die Kosten belaufen sich auf 5 Arbeitstage. Eventuell werden weitere Kosten anfallen um die Lauffähigkeit des Skriptes auf einem Server zu gewährleisten.

## 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.

Die Demoplattformen können jederzeit auch manuell durch die Entwickler, mit den neusten Releases, aufgesetzt werden. Deshalb besteht kein Risiko falls dieses Projekt nicht durchgeführt werden kann.

## Varianten

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

Es bestehen mehrere Möglichkeiten die gewünschte Demoplattform bereitzustellen. Entweder wird diese auf einer Virtuellen Maschine installiert und das Image bei jedem Release neu konfigurieren, oder es wird ein Script erarbeitet, welches ermöglicht, die Demoplattform ohne Aufwand aufzusetzen. Anhand folgender Beurteilungskriterien, wird eine von den zwei Varianten ausgewählt:

* **Usability:** Wie bedienerfreundliche ist das Aufsetzten der Demoplattform für die Entwickler? Kann die Demoplattform auch von weiteren Personen benutzt werden?
* **Flexibilität:** Welcher Aufwand wird benötigt, um die Variante zu erweitern oder anzupassen?
* **Unabhängigkeit:** Kann das Aufsetzten der Demoplattform unter verschiedenen Betriebssystemen durchgeführt werden?
* **Entwicklungsaufwand:** Welcher Aufwand wird benötigt um die Variante zu entwickeln?

### Variante 1

Auf einer virtuellen Maschine wird ein vorbereiteter Release einer Webanwendung, inklusiv Beispielbenutzer und Beispieldaten, installiert. Diese virtuelle Maschine kann verteilt und zwecks Tests zur Verfügung gestellt werden. Das Image kann regelmässig mit einem neuen Release neu geladen werden. Folgende Vorteile und Nachteile konnte ich zu dieser Variante herausfiltern:

**+ Aufwand:** Der Aufwand um eine Virtuelle Maschine mit Unix-basiertem Betriebssystem aufzusetzen und ein Script zur Automatisierung zu erstellen ist relativ gering.

**+ Usability für weitere Benutzer:** Eine externer Benutzer kann ein Image einbinden und die Plattform nutzen.

**+ Unabhängigkeit:** Ein Image kann auf verschiedensten Betriebssystemen aufgesetzt werden.

**- Flexibilität:** Ein Image ist meiner Meinung nach recht starr und eine Erweiterung recht aufwändig. Um einen neuen Release zu erfassen, müsst das Image jedes Mal angepasst werden.

**- Usability für Entwickler:** Recht umständlich, da die Entwickler bei 4teamwork nicht mit Images arbeiten und dies ein Mehraufwand bedeuten würde.

### Variante 2

Auf einer Linux-Umgebung, werden per Skripts die Webanwendung automatisch installiert und Beispielbenutzer und Beispielinhalte erfasst. Folgende Vorteile und Nachteile konnte ich zu dieser Variante herausfiltern:

**+ Usability Entwickler:** Die Ausführung des Skriptes bedeutet für den Entwickler keinen Aufwand, da dies auf einer bekannten Umgebung ausgeführt wird.

**+ Aufwand:** Der Aufwand um ein Script zu erstellen ist gering.

**+ Unabhängigkeit:** Ein Python-Script kann nur auf Unix-basierten Betriebssystemen ausgeführt werden.

**- Flexibilität:** Ein Script kann schnell angepasst und erweitert werden. Eine neue Version einzutragen wird von einem Entwickler in kürzester Zeit durchgeführt.

**- Usability für weitere Benutzer:** Ein externer Benutzer kann das Skript ohne Vorkenntnisse wahrscheinlich nicht ausführen.

## Variantenentscheid



Tabelle 2: Variantenentscheid

### Begründung

Aufgrund des Variantenentscheids, habe ich mich zur Umsetzung per Variante 2 entschieden. Ein sehr grosser Vorteil der Variante per Script ist die Kombination der Flexibilität und Usability für die Entwickler. Das Skript kann Eingabeparameter entgegennehmen, welche für die Variante per Virtueller Maschine nicht definiert werden könnten.

## Informationssicherheit und Datenschutz (ISDS)

Es besteht keine Gefährdung von Daten und Systemen. Das Script wird lokal ausgeführt und kann keine Beschädigung des Systems erwirken. In einer produktiven Umgebung (Server) muss sich jeder Benutzer authentifizieren was die Sicherheit gewährleistet.

## 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.

Um Lösungsansätze zu finden wie das Skript funktionieren / aussehen und aufgebaut sein soll, wurde die Kreativitätstechnik „Brainstorming“ gewählt. Für 5 Minuten wurden alle Ideen zu folgender Fragestell ung gesammelt:

*Was muss das ideale Script beinhalten und wie funktioniert dieses ?*

Die wichtigsten Kriterien wurden herausgefiltert und werden für den Lösungsentscheid verwendet.



**Entscheid über den Lösungsvorschlag**

Das Script wird folgende Elemente beinhalten:

* Automation muss gewährleistet sein, eventuell mit Parameterübergabe
* Die Benutzererstellung muss gewährleistet sein
* Die Inhaltserstellung muss gewährleistet sein
* Berechtigung des Scripts muss gewährleistet sein
* Das Script muss von jedem Standort auf dem Server / lokal ausführbar sein
* Ausführung des Scripts überschreibt frühere Demoplattform
* Das Script soll wird über das Terminal angestossen
* Kommentare müssen im Code eingefügt werden
* Das Script soll erweiterbar sein
* Eventuell Logfile / Protokoll
* Code soll ausgelagert werden falls möglich
* Im Script kann eventuell weiteres Script angestossen werden
* Wichtige Punkte sollen im Script mit Markierungen aufgezeigt werden

## Freigabe Konzept

Die Phase Konzept wird freigegeben:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Name / Auftraggeber | Unterschrift |
| 06.05.2014 | Pascal Habegger |  |

# 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.

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

In dieser Phase steht die Erarbeitung der Grundlagen betreffend der Realisierung und Einführung des Projektes im Vordergrund.

## Zusammenfassung

Das Produkt konnte in dieser Phase konkretisiert werden. Die Ergebnisse wurden erarbeitet und das Produkt ist auf einer verlässlichen Grundlage geplant und kann dementsprechend auch realisiert werden. Die Konzeption hat ergeben, dass die Realisierung des Projekts als sinnvoll eingestuft werden kann. Die Wirtschaftlichkeit ist gewährleistet, die Ziele und die Anforderung an das Projekt werend eingehalten.

## Situationsanalyse

Der Sachverhalt wird durchleuchtet, die Ausgangslage erläutert und verschiedene Aspekte zur Situation aufgezeigt. Die Situationsanalyse stellt die Grundlage für die Suche nach einer Lösung dar.

### Ausgangslage

Um für externe Benutzer neue Releases zu testen, steht eine Demoplattform zur Verfügung. Diese wird von Entwicklern zu unregelmässig neu aufgesetzt was dazu führen kann, dass ein Release freigegeben wird, welcher vermeidbare Fehler enthält.

### Ziele und Wünsche

Das Ziel des Projekts ist, die automatische Bereitstellung von Demoplattformen, auf welchen neue Releases getestet werden können. Benutzer und Inhalte werden zudem automatisch eingepflegt. Zudem wäre es wünschenswert, dass die Demoplattform auf weiteren Servern eingepflegt werden kann.

### Zielgruppen

Die Zielgruppe ist in erster Linie externe Benutzer, welche sich auf der Demoplattform anmelden und die Releases testen können, sowie die Entwickler welche praktisch ohne Aufwand, eine Demoplattform mit den neusten Releases initialisieren können.

### Angebot

Das Angebot besteht darin, ein Script zu erstellen, welches die Automation gewährleistet und die Demoplattform mit Beispielinhalt und Beispielbenutzer aufsetzt.

### Zeitrahmen / Budget

Der Zeitrahmen umfasst 10 Arbeitstage, das Projekt wird am 27.05.2014 abgeschlossen.

### Übergeordnete Ziele

Neuste Releases werden zum Testen zur Verfügung gestellt, was dazu führen soll, dass Fehler in den Releases besser erkannt werden. Somit sollen die Qualität der Releases und auch die Qualität der Produkte von 4teamwork verbessert werden.

### Integration in die bestehende Umgebung

Das Script wird als solches auf einem zur Verfügung gestellten Server implementiert. Dazu werden wahrscheinlich noch kleinere Anpassungen am Quellcode nötig sein. Die Ausführung des Scripts erfolgt, nach der Integration, über die Kommandozeile.

### Chancen

Benutzer erwarten eine konsistente und Fehlerfreie Applikation. Die Durchführung des Projekts ermöglicht eine weitere Annäherung an diese Erwartungshaltung. Neue Releases werden dank „Human Testing“ verbessert und Fehler erkannt und ausgemerzt. Dies trägt einen Anteil dazu bei, die Produkte verbessert freizugeben und deren hohe Qualität zu gewährleisten.

Der Markt umfasst teilweise ähnliche Lösungen wie diejenigen, welche von 4teamwork angeboten werden. Wenn die Qualität der Produkte gewährleistet werden kann, ist die Konkurrenzfähigkeit garantiert.

### Zusammenfassung

Das Projekt welches bis zum 27.05.2014 abgeschlossen wird, ermöglicht eine Verbesserung der Produkte von 4teamwork in verschiedenen Bereichen.

* Entwickler benötigen weniger Aufwand um eine Demoplattform zur Verfügung zu stellen. Die gewonnene Zeit kann wiederum in die Produkte von 4teamwork einfliessen, was die Markt- und Konkurrenzfähigkeit steigert.
* Die Releases werden mit weniger Fehler veröffentlicht was wiederum die Markt- und Konkurrenzfähigkeit steigert.

## Allgemeine Anforderungen

Um die Lauffähigkeit des Scripts gewährleisten zu können, müssen gewisse Anforderungen erfüllt sein.

### Funktionale Anforderung

* Ein Python muss installiert sein, welches mit Plone umgehen kann
* Dem Script muss der Pfad zum python bekannt sein
* Das Script muss die entsprechenden Berechtigungen besitzen um eine Interaktion durchführen zu können
* Das Script muss sich auf das entsprechende Git Repository authentifizieren können

### Nicht funktionale Anforderungen

* Das Script soll Eingabeparameter entgegennehmen können
* Das Script soll Fehler dokumentieren

## Systemarchitektur

### Physikalische Hardware / Software Lokal

|  |  |
| --- | --- |
| Beschreibung | Daten |
| Typ | MacBook pro 5.4 |
| Betriebssystem | OS Version 10.9.2 |
| Motherboard | Keine Angabe |
| CPU | 2.53 Ghz Intel Core Duo |
| Festplattentyp / Festplattenspeicher | * SSD 240Gb * HDD 250Gb |

Falls die Implementation bis zum Ende dieses Projekts auch Serverseitig durchgeführt werden kann, wird auch die Systemarchitektur des betroffenen Servers benötigt.

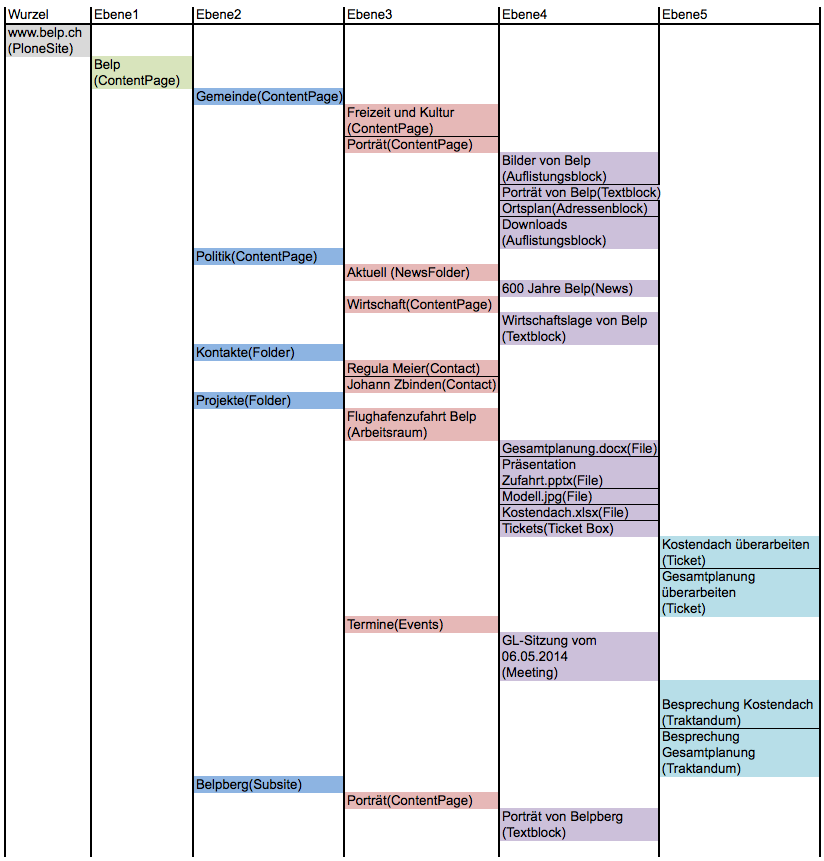
### Physikalische Hardware / Software Server

|  |  |
| --- | --- |
| Beschreibung | Daten |
| Typ | Server |
| Hostname | poseidon.4teamwork.ch |
| Interne IP-Adresse | 212.103.94.18 |
| Motherboard | IBM |
| Betriebssystem | CentOS 5.10 |
| CPU | 2.80GHz Intel(R) Xeon(R) |
| Festplattenspeicher disk1 | IBM 175GB |
| Festplattenspeicher disk2 | 145GB |

## Zugriffskonzept

Bei der Erarbeitung des Zugriffkonzepts geht es darum, einerseits die grundsätzlichen Berechtigungen der verschiedenen automatisch erzeugten Benutzer auf der Demoplattform abzubilden und anderseits die benötigten Berechtigungen des Skripts darzustellen. Um ersteres verständlich darstellen zu können, wird zuerst die Inhaltsstruktur der Demoplattform und anschliessend die Berechtigungen der Benutzer vereinfacht aufgezeigt.

### Inhaltsstruktur

****

**Erläuterung der Typen**

|  |  |
| --- | --- |
| Typ | Funktion |
| Adressenblock |  |
| Arbeitsraum |  |
| Auflistungsblock |  |
| Auflistungsblock |  |
| Contact | Wird zum Erfassen eines Kontakts verwendet. |
| ContentPage |  |
| Events |  |
| File |  |
| Folder |  |
| Meeting |  |
| News |  |
| NewsFolder | News werden erfasst und können in einem dynamischen Portlet dargestellt werden. |
| PloneSite |  |
| Subsite |  |
| Textblock |  |
| Ticket |  |
| Ticket Box |  |
| Traktandum |  |

### Berechtigungen

Die Rechte auf der Demoplattform werden anhand eines definierten Workflows vergeben. Es wird bei den Berechtigungen zwischen globalen und lokalen Berechtigungen unterschieden. **Globale Berechtigungen** sind nicht Typenspezifisch (beziehen sich nicht auf Inhaltstype) und werden an untergeordnete Elemente vererbt. Da die globalen Berechtigungen auf der obersten Ebene vergeben werden, ist die Vererbung auf der ganzen Plattform vergeben. Eine globale Berechtigung kann nicht unterbrochen werden.

**Typenbezogene Berechtigunen** (beziehen sich auf Inhaltstype) und können an untergeordnete Elemente vererbt werden. Diese Vererbung kann unterbrochen werden.

Da für die Demoplattform nur ein Benutzer pro Rolle erstellt wird und somit keine individuellen Berechtigungen auf Elemente vergeben werden müssen, werden globale Berechtigungen wie folgt vergeben:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Benutzer | Rolle | Berechtigung | Funktion |
| Administrator | Administrator | Global | Administriert die Inhalte der Plattform. Er kann die Struktur anpassen und Module hinzufügen. |
| Autor | User | Global | Kann Inhalte erfassen / bearbeiten und löschen |
| Anonym | Reader | Global | Hat Leserechte auf Inhalte |

## Betriebskonzept

Im Betriebskonzept wird beschrieben, wie das Script effektiv betrieben werden soll.

### Erstellen und Einpflegen des Scripts

Das Script wird einem Branch des Pakets „eGov buildout“ erstellt. Es wird ein Ordner „script“ hinzugefügt, welcher das Script „teamraum\_demo.py“ enthält.

Zudem wird ein Branch des Pakets „eGov core Modul“ mit dem Profil „teamraum\_demo“ erstellt und der Inhalt in diesem Branch definiert.

Ev. Visio vom Prozess eines Pakets.

### Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung wird mit der Versionsverwaltung von Git gewährleistet. Ein Branch wird in der Regel von einer weiteren Person kontrolliert und von dieser in den Master gemerged.

### Sicherung / Archivierung des Scripts

Die Sicherung und Archivierung wird über das Git Repository, welches die Pakete „eGov core Modul“ und „eGov buildout“ enthält, gewährleistet. Alle früheren Versionen werden aufgelistet und ein Backup des Scripts ist jederzeit gewährleistet.

### Versionierung

Nachdem das Script die geforderten Funktionen erfüllt, wird die Version 1.0 in den Master des betroffenen Pakets gemerged. Für eine neue Version wird wiederum ein Branch des Masters erstellt und dieser nach Fertigstellung gemerged.

### Hotfixes

Hotfixes werden ähnlich wie die Implementierung neuer Versionen gehandelt. Wird ein Fehler im Script entdeckt, wird ein Branch des Masters erstellt, in welchem der Fehler behoben wird. Dieser wir nach Fertigstellung wieder in den Master gemerged.

### Fehlerhandling

Bei einem Fehler wird das Script abgebrochen, damit dieses keine Prozesse unnötig blockiert. Ein weiteres Ausführen des Scripts werden die schon erstellten Inhalte überschrieben.

### Betrieb auf Client

Das Script wird so aufgebaut, dass dieses lokal auf einem MacBook pro funktionieren wird.

### Betrieb auf dem Server

Die Ausführung des Scripts auf dem Server funktioniert ähnlich wie die Ausführung auf einer lokalen Maschine. Einige kleinere Anpassungen sind wahrscheinlich nötig um die Funktionalität gewährleisten zu können. Die Implementation auf einem Server ist nicht Bestandteil meiner IPA, doch falls es zeitlich noch möglich ist wird diese in einem Release 2.0 des Scripts, während der Realisierung durchgeführt.

## 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

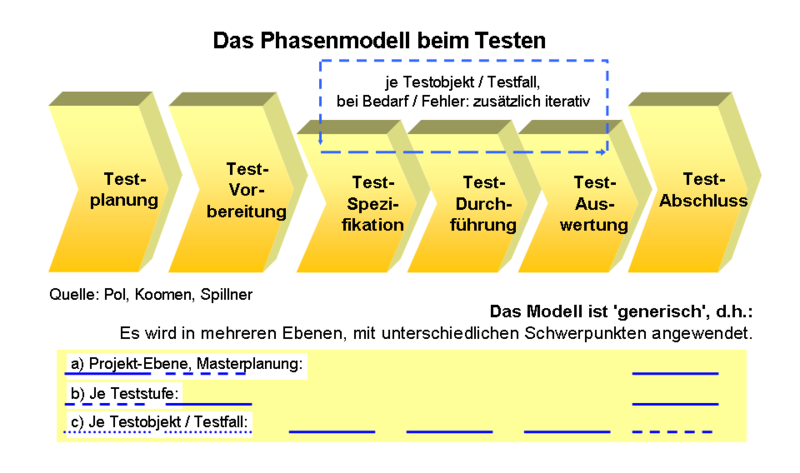
(Wichtig Tests sind individuell, beachtet was wird von den Kriterien verlangt.)

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!

Im Testkonzept sind die Testmethoden, Testziele, Testrahmen und das Testvorgehen definiert und eine effiziente Planung und Durchführung der Tests wird erarbeitet.

### Testmethode

Für dieses Projekt wird das Testvorgehen nach dem sogenannten Phasenmodell erarbeitet. Das bestehende Phasenmodell wurde an die Bedürfnisse des Projekts angepasst.



### Testplanung

**Teststrategie**(Testumfang, Testabdeckung, Risikoabschätzung);

**Testziele**

Das Hauptziel der Tests ist die Fehlerfindung im Skript.

**Testende**

Als Testende Person wurde Dr. Thomas Buchberger eingeteilt.

**Hilfsmittel**

Als Hilfsmittel dienen der Testplan und das Testprotokoll, welche im Anhang dieses Dokuments beigefügt sind. Es besteht somit kein Ausbildungsbedarf für die testende Person.

**Testumgebung**

Als Testumgebung ist das Grossraumbüro definiert. Die Tests werden auf einem MacBook pro durchgeführt.

**Testdaten (allgemeine Festlegung)**

Testumfang, Testabdeckung, Risikoabschätzung)

### Testvorbereitung

Das Script wird auf dem Testnotebook bereitgestellt. Das Testprotokoll und der Testplan liegen bei. Bei Bedarf / Fehler werden die Tests zusätzlich iterativ durchgeführt.

### Spezifische Testfälle betreffend Skript

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 1 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Starten des Skripts per Terminalbefehl: „python demo\_teamraum.py“ | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Das Skript wird ohne Konflikte durchgeführt. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 2 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Unterbrechen des Skripts mit der Tastenkombination: „ctrl c“  Neustart des Skripts per Terminalbefehl: „python demo\_teamraum.py“ | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Das Skript wird durchgeführt es entstehen keine Konflikte bei der zweiten Durchführung. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 3 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Mehrmals starten des Skripts per Terminalbefehl: „python demo\_teamraum.py“ | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Das Skript erfährt einen Konflikt, die Ausführung des ersten Skripts wird gestoppt, die Ausführung des zweiten Skripts wird abgeschlossen. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

### Spezifische Testfälle betreffend Plattform

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 4 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Ist die Plattform nach durchlaufen des Scripts vorhanden? | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Die Plattform ist vorhanden. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 5 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Ist die Struktur wie in Kapitel 13.5.1 beschrieben vorhanden? | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Die Struktur ist vorhanden. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 6 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Sind folgende Benutzer unter <http://localhost:8080/gemeinde/user_management> vorhanden?   * Administrator * Autor * Anonym | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Die Benutzer sind vorhanden. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 7 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
| Funktionieren die Berechtigungen laut Tabelle xy ?  Hat der Benutzer „Anonym“ Leserechte auf alle Inhalte?  Hat der Benutzer „Autor“ die Möglichkeit Inhalte anzupassen?  Kann der Benutzer „Administrator“ Inhalte hinzufügen? | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
| Die Berechtigungen funktionieren gemäss Tabelle xy. |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 8 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
|  | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
|  |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall Nr. | | | | 9 |
| Tester | | Dr. Thomas Buchberger | **Datum** | 22.05.2014 |
| Beschreibung | | | | |
|  | | | | |
| erwartetes Ergebnis | **effektives** **Ergebnis** | | | **erfüllt** |
|  |  | | |  |
| Korrekturen / Anpassungen: | | | | |
|  | | | | |

## Einführungskonzept

Skripte werden auf den Servern von 4teamwork unter dem Pfad xy abgelegt. Um python-Skripte ausführen zu können wird ein Python-Interpreter auf dem Server verlangt. Diese Voraussetzung ist auf allen Servern von 4teamwork gegeben.

Wird das Script direkt über den Konsolenbefehl „python demo\_teamraum.py“ ausgeführt, benötigt dieses lediglich Leserechte.

Soll das Script auch über den Konsolenbefehl „./demo\_teamraum.py“ ausgeführt werden, müssen folgende Anforderungen erfüllt sein: http://stackoverflow.com/questions/6331075/why-do-you-need-dot-slash-before-script-name-to-run-it-in-bash

* Im Header des Scripts muss auf der ersten Zeile der Eintrag „#! Pfad-zum-python

“ stehen:

* Das Skript muss excecutable –Rechte haben.

Die eigentliche Einführung auf dem Server ist mit dem kopieren des Skripts in den erwähnten Pfad erledigt.

## Freigabe Realisierung

Die Phase Realisierung wird freigegeben:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Name / Auftraggeber | Unterschrift |
| 19.05.2014 | Pascal Habegger |  |

# Realisierung

## Legende

Terminalbefehle, Quellcode und Fehler werden wie folgt dargestellt:

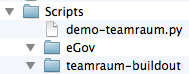
Terminaleingaben

Quellcode

Fehler

## Bestehende Umgebung verifizieren

Die technischen Details der Umgebung sind in Kapitel 13.4 aufgeführt. Die Realisierung wird in der folgenden Struktur durchgeführt.



Die Namensgebung wird von Kapitel xy des Konzepts übernommen.

Die Systemstruktur ist in Kapitel xy aufgezeigt.

Die benötigte Software ist wie in Kapitel xy beschrieben vorhanden.

Die Vollständigkeit der Pakete wird nach dem Download überprüft um eine solide Basis für die Entwicklung der Skripts zu ermöglichen.

## Konfiguration festlegen

Für das Paket eGov wird ein Branch erstellt

Der Branch erhält den Namen „mw-ipa\_profile\_demo-content“

Für das Paket teamraum-buildout wird ein Branch erstellt

Der Branch erhält den Namen „mw-ipa\_runscript“

Das Skript überschreibt eine existierende Plattform auf Anfrage

Es muss zwingend eine Meldung ausgegeben werden, falls die Plattform existiert.

Der Pfad zu einem gültigen Python muss nicht angegeben werden

Falls kein Pfad an den Option.Parser übergeben wird, soll ein Standardpfad verwendet werden.

Es muss sichergestellt sein, dass das Buildout korrekt ausgeführt worden ist

Falls Daten Fehlen, wird ein Exception error geworfen.

Zu Demonstrationszwecken werden Standortmeldungen bei Ordnerwechsel angezeigt

Diese Implementation wird bei der Einspielung auf einem Server wieder entfernt.

## Vorarbeiten

Das Paket eGov wird von Github geklont und in den im Kapitel 15.2 definierten Ordner abgelegt.

git clone git@github.com:4teamwork/eGov.git eGov

Der Branch des Pakets eGov wird erstellt.

git checkout -b mw-ipa\_profile\_demo-content

Das Paket teamraum-buildout wird von git.4teamwork geklont und in den im Kapitel 15.2 definierten Ordner abgelegt.

git clone git@git.4teamwork.ch:egov/buildout-base.git

Der Branch des Pakets teamraum-buildout wird erstellt.

git checkout -b mw-ipa\_runscript

## Installationsskript erstellen

Verschiedene Module müssen im Script implementiert werden. Für die untenstehenden Module werden nur die benötigten Funktionen erläutert.

|  |  |
| --- | --- |
| Modul | Funktion |
| os | Kommandozeilenargumente können eingegeben weden |
| git | Pakete klonen |
|  |  |

Damit beim Ausführen des Skripts keine Fehlermeldung betreffend Umlauten geworfen werden, muss die erste Zeile des Skripts den Eintrag # -\*- coding: utf-8 -\*- enthalten.

Um interessante Stellen im Skript hervorzuheben, wird die Funktion „printstars“ eingebunden.

def printstars(toprint):

print "\*" \* 20

print toprint

print "\*" \* 20

Schleifen einbauen für Ordnererstellung

OptionParser einbauen um Optionen mitgeben zu können

Symlink erstellen

Bootstrappen

## Profil definieren im Paket „eGov“

## Runskript erarbeiten ein einem Branch des Pakets „eGov“

## Lösungen testen / Vorabnahme

## 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 3: 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.

# Quellenverzeichnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Quelle | Autor | Thema |
| **Internet:**  <http://de.wikipedia.org/wiki/Lenkungsausschuss>, 2004 | Pseudonym: CatcherBlock | Bedeutung Lenkungsausschuss |
| **Buch:**  Modul 306: IT-Kleinprojekt abwickeln TeilB, Auflage2 2007 | Kurt Dadertscher / Peter Hirzel | Allgemeine Informationen betreffend Projekten / Konzept |
| **Internet:**  <http://books.google.ch/books?id=FBnZVpUMJzMC>, 2008 | Hans W. Wieczorrek / Peter Mertens | Situationsanalyse |
| **Internet:**  [http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.igrm.ch%2Fapp%2Fdownload%2F2471810817%2FZugriffskonzept%2BBK.pdf%3Ft%3D1289218378&ei=4qloU6zsLO2b0wWI6IEg&usg=AFQjCNGyh\_29F3dClWOTK92jo4s30npj8w&bvm=bv.66111022,d.d2k&cad=rja](http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.igrm.ch%2Fapp%2Fdownload%2F2471810817%2FZugriffskonzept%2BBK.pdf%3Ft%3D1289218378&ei=4qloU6zsLO2b0wWI6IEg&usg=AFQjCNGyh_29F3dClWOTK92jo4s30npj8w&bvm=bv.6611102), Jahr unbekannt | Zosso Karin | Zugriffskonzept |
|  |  |  |

# Glossar

Alphabetisch sortiert

|  |  |
| --- | --- |
| Begriff | Bedeutung |
| Brainstorming |  |
| Branch |  |
| Buildout |  |
| Git |  |
| Git |  |
| Git Repository |  |
| Github |  |
| Human Testing |  |
| Kanban |  |
| Paket |  |
| Plone |  |
| Profil |  |
| Python |  |
| Release Candidates |  |
| Releaseprozess |  |
| Terminal |  |
| Uability |  |
| VMWare-Image |  |

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!

* Die Bearbeitungsschritte der Lösung werden geloggt
* Die Lösung läuft auf einem Server
* Die Lösung kann für definierte externe Benutzer verwendet werden