

# IPA Marc Egli - Puzzle ITC

IPA-Daten und beteiligte Personen	
Firma, Abteilung	Puzzle ITC, /dev/ruby
Berufsschule	GIBB
Valid Experte	Lawson Mike
Hauptexpertin	Müller Lorenz
Nebenexperte	Moser Michael
Verantwortliche Fachkraft	Illi Daniel
Zusätzliche Verantwortliche Fachkraft	Steiner Robin
Berufsbildner	Steiner Robin
Fachrichtung	Applikationsentwicklung
Projektvorgehensmodell	SCRUM
Jahrgang der IPA-Durchführung und Kanton	IPA 2025, Kanton Bern
Abgabedatum	

Tabelle 1: IPA Daten

# Teil I

## Ablauf, Organisation und Umfeld

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Ablauf, Organisation und Umfeld</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>6</b>
1.1	Titel der Arbeit . . . . .	6
1.2	Thematik . . . . .	6
1.3	Ausgangslage . . . . .	6
1.4	Detaillierte Aufgabenstellung . . . . .	6
1.4.1	Vorkenntnisse . . . . .	6
1.4.2	Vorarbeiten . . . . .	6
1.4.3	Neue Lerninhalte . . . . .	6
1.4.4	Arbeiten in den letzten 6 Monaten . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Firmenstandards</b>	<b>7</b>
2.1	Code conventions . . . . .	7
2.1.1	Lizenz . . . . .	7
2.2	Git conventions . . . . .	7
2.3	Security Conventions . . . . .	7
<b>3</b>	<b>IPA-Schutzbedarfsanalyse</b>	<b>8</b>
3.1	Datensicherheit . . . . .	8
3.2	Applikationssicherheit . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Organisation der IPA-Ergebnisse</b>	<b>9</b>
4.1	Datensicherung . . . . .	9
4.1.1	Dokumentation . . . . .	9
4.1.2	Code . . . . .	9
4.1.3	Wiederherstellung des Codes . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Projektmethode</b>	<b>10</b>
5.1	Organisation - Jira . . . . .	10
5.2	Sprints . . . . .	10
5.3	Sprint Planning . . . . .	10
5.4	Daily . . . . .	10
5.5	Definition of Done . . . . .	10
5.6	Verwendungsgrund . . . . .	10
<b>6</b>	<b>Projektaufbauorganisation</b>	<b>11</b>
6.1	Projektrollen in Scrum . . . . .	11

6.2	Projektrollen IPA . . . . .	11
6.3	Anpassungen der Projektmethode . . . . .	11
6.4	Rollenverteilung . . . . .	11
<b>7</b>	<b>Zeitplan</b>	<b>12</b>
7.1	Erläuterung zum Zeitplan . . . . .	12
7.2	Sprints . . . . .	12
<b>8</b>	<b>Arbeitsjournale</b>	<b>13</b>
8.1	Tag 1: Datum . . . . .	13
8.2	Tag 2: Datum . . . . .	14
8.3	Tag 3: Datum . . . . .	15
8.4	Tag 4: Datum . . . . .	16
8.5	Tag 5: Datum . . . . .	17
8.6	Tag 6: Datum . . . . .	18
8.7	Tag 7: Datum . . . . .	19
8.8	Tag 8: Datum . . . . .	20
8.9	Tag 9: Datum . . . . .	21
8.10	Tag 10: Datum . . . . .	22
8.11	Tag 11: Datum . . . . .	23
8.12	Tag 12: Datum . . . . .	24
<b>9</b>	<b>Persönliches Fazit</b>	<b>25</b>
9.1	Was lief weniger gut . . . . .	25
9.2	Was lief gut . . . . .	25
9.3	Schlussreflexion . . . . .	25
<b>II</b>	<b> Projektdokumentation</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Einführung</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Analyse</b>	<b>28</b>
11.1	Ist-Zustand . . . . .	29
11.1.1	Personenlisten . . . . .	29
11.1.2	Abonnemente . . . . .	29
11.2	Soll-Zustand . . . . .	29
11.3	Bedürfniserhebung . . . . .	29
11.4	Risikoanalyse . . . . .	29
11.5	Anforderungen . . . . .	29
11.5.1	Nicht funktionale Anforderungen . . . . .	29
11.5.2	Funktionale Anforderungen . . . . .	29
11.6	Abgrenzung . . . . .	29
11.7	Benötigter Rahmen . . . . .	29
11.7.1	Fehlende Informationen . . . . .	29
11.8	Persönliche Vorgehensziele . . . . .	29

<b>12 Entwurf</b>	<b>30</b>
12.1 Anwendungskonzept . . . . .	31
12.1.1 Anwendungsdiagramm . . . . .	31
12.1.2 Anwendungsfälle . . . . .	31
12.2 Systemkonzept . . . . .	31
12.2.1 Betroffene Services . . . . .	31
12.2.2 Status quo . . . . .	31
12.2.3 Lösungsvarianten . . . . .	31
12.2.4 Variantenentscheid . . . . .	31
12.3 Sicherheitskonzept . . . . .	31
12.3.1 SQL-Injection . . . . .	31
12.3.2 Cross-Site Scripting . . . . .	31
12.3.3 URL Interpretation . . . . .	31
12.3.4 Kommunikation HTTP/S . . . . .	31
12.4 Fehlerbehandlungskonzept . . . . .	31
12.4.1 Nutzereingabe . . . . .	31
12.4.2 Laufzeitfehler . . . . .	31
12.5 Testsetup . . . . .	31
12.6 Testkonzept . . . . .	31
12.6.1 Testinfrastruktur . . . . .	31
12.6.2 Fehlerklassen . . . . .	31
12.6.3 Manuelle Tests . . . . .	31
<b>13 Ausführung</b>	<b>32</b>
13.1 Einsatz von KI-Modellen . . . . .	32
13.2 Gems . . . . .	32
13.2.1 can-can-can . . . . .	32
13.2.2 dry-crud . . . . .	32
<b>14 Einführung</b>	<b>33</b>
14.1 Instruktion . . . . .	33
14.2 Unvorhergesehene Änderungen . . . . .	33
14.2.1 application.rb . . . . .	33
14.2.2 _list.html.haml . . . . .	33
<b>15 Sprintabschlüsse</b>	<b>34</b>
15.1 Abschluss Sprint Initialisierung . . . . .	34
15.1.1 Backlog . . . . .	34
15.2 Abschluss Sprint Umsetzung . . . . .	34
15.2.1 Backlog . . . . .	34
15.3 Abschluss Sprint Finalisierung . . . . .	34
15.3.1 Backlog . . . . .	34

<b>III</b>	<b>Anhang und Verzeichnisse</b>	<b>35</b>
<b>16</b>	<b>Verzeichnisse</b>	<b>36</b>
16.1	Code . . . . .	36
16.2	Tabellenverzeichnis . . . . .	36
16.3	Abbildungsverzeichnis . . . . .	36
	Quellenverzeichnis . . . . .	37
<b>17</b>	<b>Verwendete Abkürzungen</b>	<b>38</b>
<b>18</b>	<b>Glossar</b>	<b>39</b>
<b>19</b>	<b>Anhänge</b>	<b>40</b>
19.1	Sitzungsprotokolle . . . . .	40
19.2	Git commit convention . . . . .	40
19.3	Security conventions . . . . .	40

# 1 Aufgabenstellung

## 1.1 Titel der Arbeit

## 1.2 Thematik

## 1.3 Ausgangslage

## 1.4 Detaillierte Aufgabenstellung

### 1.4.1 Vorkenntnisse

### 1.4.2 Vorarbeiten

### 1.4.3 Neue Lerninhalte

### 1.4.4 Arbeiten in den letzten 6 Monaten

## 2 Firmenstandards

### 2.1 Code conventions

#### 2.1.1 Lizenz

### 2.2 Git conventions

### 2.3 Security Conventions



## 3 IPA-Schutzbedarfanalyse

### 3.1 Datensicherheit

### 3.2 Applikationssicherheit

# 4 Organisation der IPA-Ergebnisse

## 4.1 Datensicherung

### 4.1.1 Dokumentation

### 4.1.2 Code

### 4.1.3 Wiederherstellung des Codes

# 5 Projektmethode

## 5.1 Organisation - Jira

## 5.2 Sprints

## 5.3 Sprint Planning

## 5.4 Daily

## 5.5 Definition of Done

## 5.6 Verwendungsgrund

# 6 Projektaufbauorganisation

## 6.1 Projektrollen in Scrum

## 6.2 Projektrollen IPA

## 6.3 Anpassungen der Projektmethode

## 6.4 Rollenverteilung

# 7 Zeitplan

## 7.1 Erläuterung zum Zeitplan

## 7.2 Sprints

## 8 Arbeitsjournale

### 8.1 Tag 1: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.1: Tätigkeiten Tag 1

#### Tagesablauf

#### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

#### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

Nächste Schritte

## 8.2 Tag 2: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.2: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.3 Tag 3: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.3: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte



## 8.4 Tag 4: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.4: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.5 Tag 5: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamtstunden soll	Gesamtstunden ist

Tabelle 8.5: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.6 Tag 6: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.6: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.7 Tag 7: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamtstunden soll	Gesamtstunden ist

Tabelle 8.7: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.8 Tag 8: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.8: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.9 Tag 9: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.9: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.10 Tag 10: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.10: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 8.11 Tag 11: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamtstunden soll	Gesamtstunden ist

Tabelle 8.11: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte



## 8.12 Tag 12: Datum

Tätigkeiten	Beteiligte Personen	Aufwand Geplant (std)	Aufwand Effektiv (std)
Tätigkeit	Personen	Stunden soll	Stunden ist
<b>Total</b>		Gesamt-stunden soll	Gesamt-stunden ist

Tabelle 8.12: Tätigkeiten Tag 1

### Tagesablauf

### Hilfestellungen

- Person: Hilfestellung

### Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

Meine Erkenntnisse von heute

### Nächste Schritte

## 9 Persönliches Fazit

9.1 Was lief weniger gut

9.2 Was lief gut

9.3 Schlussreflexion

## Teil II

# Projektdokumentation

**Hitobito: Neue Generation von Personen-Filtern**  
**Autor: Marc Egli**

# 10 Einführung



# **11 Analyse**

## **11.1 Ist-Zustand**

### **11.1.1 Personenlisten**

### **11.1.2 Abonnemente**

## **11.2 Soll-Zustand**

## **11.3 Bedürfniserhebung**

## **11.4 Risikoanalyse**

## **11.5 Anforderungen**

### **11.5.1 Nicht funktionale Anforderungen**

### **11.5.2 Funktionale Anforderungen**

## **11.6 Abgrenzung**

## **11.7 Benötigter Rahmen**

### **11.7.1 Fehlende Informationen**

## **11.8 Persönliche Vorgehensziele**



# 12 Entwurf

## 12.1 Anwendungskonzept

### 12.1.1 Anwendungsdiagramm

### 12.1.2 Anwendungsfälle

## 12.2 Systemkonzept

### 12.2.1 Betroffene Services

### 12.2.2 Status quo

### 12.2.3 Lösungsvarianten

### 12.2.4 Variantenentscheid

## 12.3 Sicherheitskonzept

### 12.3.1 SQL-Injection

### 12.3.2 Cross-Site Scripting

### 12.3.3 URL Interpretation

### 12.3.4 Kommunikation HTTP/S

## 12.4 Fehlerbehandlungskonzept

Version 1.0

4. März 2025

Seite 31 von 40

### 12.4.1 Nutzereingabe

### 12.4.2 Laufzeitfehler



# 13 Ausführung

## 13.1 Einsatz von KI-Modellen

## 13.2 Gems

### 13.2.1 can-can-can

### 13.2.2 dry-crud

# 14 Einführung

## 14.1 Instruktion

## 14.2 Unvorhergesehene Änderungen

### 14.2.1 application.rb

### 14.2.2 \_list.html.haml

# 15 Sprintabschlüsse

## 15.1 Abschluss Sprint Initialisierung

### 15.1.1 Backlog

## 15.2 Abschluss Sprint Umsetzung

### 15.2.1 Backlog

## 15.3 Abschluss Sprint Finalisierung

### 15.3.1 Backlog

## Teil III

# Anhänge und Verzeichnisse

**Hitobito: Neue Generation von Personen-Filtern**  
**Autor: Marc Egli**

# 16 Verzeichnisse

## 16.1 Code

## 16.2 Tabellenverzeichnis

1	IPA Daten . . . . .	1
8.1	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	13
8.2	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	14
8.3	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	15
8.4	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	16
8.5	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	17
8.6	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	18
8.7	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	19
8.8	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	20
8.9	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	21
8.10	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	22
8.11	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	23
8.12	Tätigkeiten Tag 1 . . . . .	24
17.1	Verwendete Abkürzungen . . . . .	38
18.1	Glossar . . . . .	39

## 16.3 Abbildungsverzeichnis

# Quellenverzeichnis

[Github Docs - Understanding connections between repositories]

[https://docs.github.com/en/repositories/  
viewing-activity-and-data-for-your-repository/  
understanding-connections-between-repositories](https://docs.github.com/en/repositories/viewing-activity-and-data-for-your-repository/understanding-connections-between-repositories), (04.03.2025)

[Github Docs - Configuring issue templates] [https://docs.github.com/en/  
communities/using-templates-to-encourage-useful-issues-and-pull-requests/  
configuring-issue-templates-for-your-repository](https://docs.github.com/en/communities/using-templates-to-encourage-useful-issues-and-pull-requests/configuring-issue-templates-for-your-repository), (04.03.2025)

[Leo - Translating] <https://dict.leo.org/german-english>, (04.03.2025)

# 17 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
UML	Unified Modeling Language

Tabelle 17.1: Verwendete Abkürzungen

## 18 Glossar

Bezeichnung	Bedeutung
Hitobito	Community Management Tool

Tabelle 18.1: Glossar



# 19 Anhänge

## 19.1 Sitzungsprotokolle

## 19.2 Git commit convention

## 19.3 Security conventions