### IPA Sylvain Gilgen Puzzle ITC

| IPA-Daten       |                |
|-----------------|----------------|
| Firma           | Puzzle ITC     |
| Abteilung       | BBT            |
| Berufsschule    | Wiss           |
| Autor           | Sylvain Gilgen |
| Ausgabedatum    | dd.mm.yyyy     |
| Projektvorgehen | Hermes         |
| Version         | 0.09           |
| Fachrichtung    | API            |

Tabelle 1: IPA Daten

| Beteiligte Personen       |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Valid Experte             | Vorname Nachname        |
| Hauptexperte              | Vorname Nachname        |
| Nebenexperte              | Vorname Nachname        |
| Verantwortliche Fachkraft | Vorname Nachname, Rolle |
| Berufsblidner             | Vorname Nachname, Rolle |

Tabelle 2: Beteiligte Personen

### IPA 2020 Kanton Bern



# Teil I Ablauf Organisation und Umfeld

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 1 von 31



### **Kurzfassung des IPA-Berichtes**

- 1.1 Ausgangssituation
- 1.2 Umsetzung
- 1.3 Ergebnis



### **Inhaltsverzeichnis**

| Ι        | Ablauf Organisation und Umfeld                       | 1                |
|----------|--|------------------|
| 1        | Kurzfassung des IPA-Berichtes  1.1 Ausgangssituation | 2<br>2<br>2<br>2 |
| <b>2</b> | Aufgabenstellung                                     | 6                |
|          | 2.1 Titel der Arbeit                                 | 6                |
|          | 2.2 Thematik   | 6                |
|          | 2.3 Ausgangslage                                     | 6                |
|          | 2.4 Detaillierte Aufgabenstellung                    | 6                |
|          | 2.5 Mittel und Methoden inklusive Projektmethode     | 6                |
|          | 2.6 Vorkenntnisse                                    | 6                |
|          | 2.7 Vorarbeiten                                      | 6                |
|          | 2.8 Neue Lerninhalte                                 | 6                |
|          | 2.9 Arbeiten in den letzten 6 Monaten                | 6                |
| 3        | Standards  | 7                |
| 4        | Schutzwertanalyse                                    | 8                |
| 5        | Organisation der IPA                                 | 9                |
|          | 5.1 Datensicherung der IPA                           | 9                |
|          | 5.2 Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung         | 9                |
| 6        | Detailliertes Projektvorgehen                        | 10               |
|          | 6.1 Projektvorgehen                                  | 10               |
|          | 6.1.1 Projektmethode                                 | 10               |
|          | 6.1.2 Szenario                                       | 10               |
|          | 6.1.3 Phasen   | 10               |
|          | 6.1.4 Module   | 10               |
|          | 6.2 Projektorganisation                              | 10               |
|          | 6.2.1 Projektrollen                                  | 10               |



| Titel der IPA | Sylvain Gilgen |
|---------------|----------------|
|               |                |

| 7         |                  | koanalyse                                | 11 |
|-----------|------------------|--|----|
|           | 7.1              | Risikomatrix                             | 12 |
|           |                  | 7.1.1 Kurze Stellungnahme zu den Risiken | 12 |
| 8         | Zeit             | plan                                     | 13 |
|           | 8.1              | Erläuterung zum Zeitplan                 | 13 |
|           | 8.2              | Meilensteine                             | 15 |
| 9         | Arb              | peitsjournal                             | 16 |
| _         | 9.1              | Tag 1 1.1.1029                           | 16 |
|           | 0.1              | 9.1.1 Tagesablauf                        | 16 |
|           |                  | 9.1.2 Hilfestellungen                    | 17 |
|           |                  | 9.1.3 Reflexion                          | 17 |
|           |                  | 9.1.4 Nächste Schritte                   | 17 |
| 10        | A 1              | 11 1 11                                  | 10 |
| ΤÛ        |                  | chlussbericht                            | 18 |
|           |                  | Vergleich Ist/Soll                       | 18 |
|           |                  |  | 18 |
|           |                  | Realisierungsbericht                     | 18 |
|           |                  |  | 18 |
|           |                  | Fazit zum IPA (Projekt)                  | 18 |
|           |                  | Persönliches Fazit                       | 18 |
|           | 10.7             | Schlussreflexion                         | 18 |
| 11        | Selb             | ständigkeitserklärung und Rechtliches    | 19 |
| II        | $\mathbf{P}_{1}$ | rojektdokumentation                      | 20 |
|           |                  |  |    |
| <b>12</b> |                  | ialisierung                              | 21 |
|           |                  | Studie; Ist-Zustand                      | 21 |
|           |                  | Persönliche Vorgehensziele               | 21 |
|           |                  | Projektziele                             | 21 |
|           |                  | Varianten                                | 21 |
|           | 12.5             | Anforderungen                            | 21 |
|           |                  | 12.5.1 Funktionale Anforderungen         | 21 |
|           |                  | 12.5.2 Nicht funktionale Anforderungen   | 21 |
|           | 12.6             | Variantenvorstellung                     | 21 |
|           |                  | 12.6.1 Variante 1                        | 21 |
|           |                  | Variantenentscheid                       | 22 |
|           | 12.8             | Begründung                               | 22 |



| Titel | der | IPA - |
|-------|-----|-------|

| 7.7   | lvain  | ( -1 | COL |
|-------|--------|------|-----|
| L ) V | ivaiii | \ T  | 201 |

| 13 Entwurf                         | 23     |
|------------------------------------|--------|
| 13.1 Konzept entwickeln            | <br>24 |
| 13.2 BSP Testkonzept und Protokoll | <br>24 |
| 13.2.1 Testinfrastruktur           | <br>24 |
| 13.2.2 Testziele                   | 24     |
| 13.2.3 Testrahmen                  | 24     |
| 13.2.4 Testvorgehen                | <br>24 |
| 13.2.5 Testmethode                 | 24     |
| 13.2.6 Black-Box Tests             | <br>24 |
| 13.2.7 White-Box Tests             | 24     |
| 13.2.8 Testpersonen                | <br>24 |
| 13.2.9 Testverfahren 1             | 24     |
| 14.1 System erstellen              | 26     |
|                                    |        |
| 15 Verzeichnisse                   | 27     |
| 15.1 Tabellenverzeichnis           | 27     |
| 15.2 Abbildungsverzeichnis         | 27     |
| Literaturverzeichnis               | <br>28 |
| 16 Verwendete Abkürzungen          | 29     |
| 17 Glossar                         | 30     |
| 18 Anhänge                         | 31     |
| 18.1 Sitzungsprotokolle            | <br>31 |
| 18.1.1 Sitzung 1                   |        |
| 18.1.2 Sitzung 2                   |        |



### Aufgabenstellung

- 2.1 Titel der Arbeit
- 2.2 Thematik
- 2.3 Ausgangslage
- 2.4 Detaillierte Aufgabenstellung
- 2.5 Mittel und Methoden inklusive Projektmethode
- 2.6 Vorkenntnisse
- 2.7 Vorarbeiten
- 2.8 Neue Lerninhalte
- 2.9 Arbeiten in den letzten 6 Monaten



### **Standards**

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 7 von 31



### Schutzwertanalyse

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 8 von 31



### **Organisation der IPA**

#### 5.1 Datensicherung der IPA

#### 5.2 Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

| Version | Datum      | Name           | Beschreibung         |
|---------|------------|----------------|----------------------|
| Vorlage | 07.11.2019 | Sylvain Gilgen | Dokumentvorlage V1.0 |
| Vorlage | 07.11.2019 | Sylvain Gilgen | Dokumentvorlage V1.0 |
| Vorlage | 07.11.2019 | Sylvain Gilgen | Dokumentvorlage V1.0 |

Tabelle 5.1: Änderungsprotokoll



### **Detailliertes Projektvorgehen**

- 6.1 Projektvorgehen
- 6.1.1 Projektmethode
- 6.1.2 Szenario
- 6.1.3 Phasen
- **6.1.4** Module
- 6.2 Projektorganisation
- 6.2.1 Projektrollen

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 10 von 31



### Risikoanalyse

| N | Riskiobeschreibung  | Auswirkung                    | W  | S    | Risiko  | Handlungsweise   | Massnahme | W  | S       | Risiko          | Handlungsweise |
|---|---------------------|-------------------------------|----|------|---------|--|-----------|----|---------|-----------------|----------------|
| 1 | Krankheit           | Weniger Arbeitstage           | W3 | S2-4 | Hoch    | Keine Risken eingehen bei<br>Kälte, immer genug<br>Kleidung tragen | W3        | S3 | Mittel  | Risikoakzeptanz |                |
| 2 | Datenverslust       | Datenverlus und<br>Zeitverzug | W2 | S4   | Hoch    | Dateisicherungskonzept<br>erstellen und dies strikt<br>einhalten   | W2        | S2 | Niedrig | Risikoakzeptanz |                |
| 3 | Ausfall des Laptops | Zeistverzug                   | W3 | S2   | Niedrig | Sorge tragen und ein<br>backup Gerät bereitstellen                 | W1        | S1 | Niedrig | Risikoakzeptanz |                |

Tabelle 7.1: Risikoanalyse

#### Schadensausmaß:

S1 = führt zu keiner Abwertung

S2 = geringe Abwertung bis 1.0 Notenpunkte

S3 = hohe Abwertung über 1,0 Notenpunkte

S4 = führt zu Nichtbestehen

#### Eintrittswahrscheinlichkeit:

W1 = unvorstellbar

W2 = unwahrscheinlich

W3 = eher vorstellbar

W4 = vorstellbar

W5= Eintreffen hoch

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 11 von 31



#### 7.1 Risikomatrix

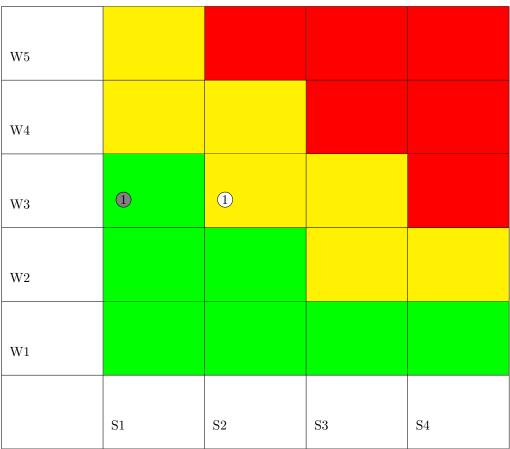


Tabelle 7.2: Risikomatrix

| Legende |                       |
|---------|-----------------------|
| 1       | Risiko ohne Massnahme |
| 1       | Risiko nach Massnahme |

Tabelle 7.3: Riskiomatrix Legende

#### 7.1.1 Kurze Stellungnahme zu den Risiken

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 12 von 31



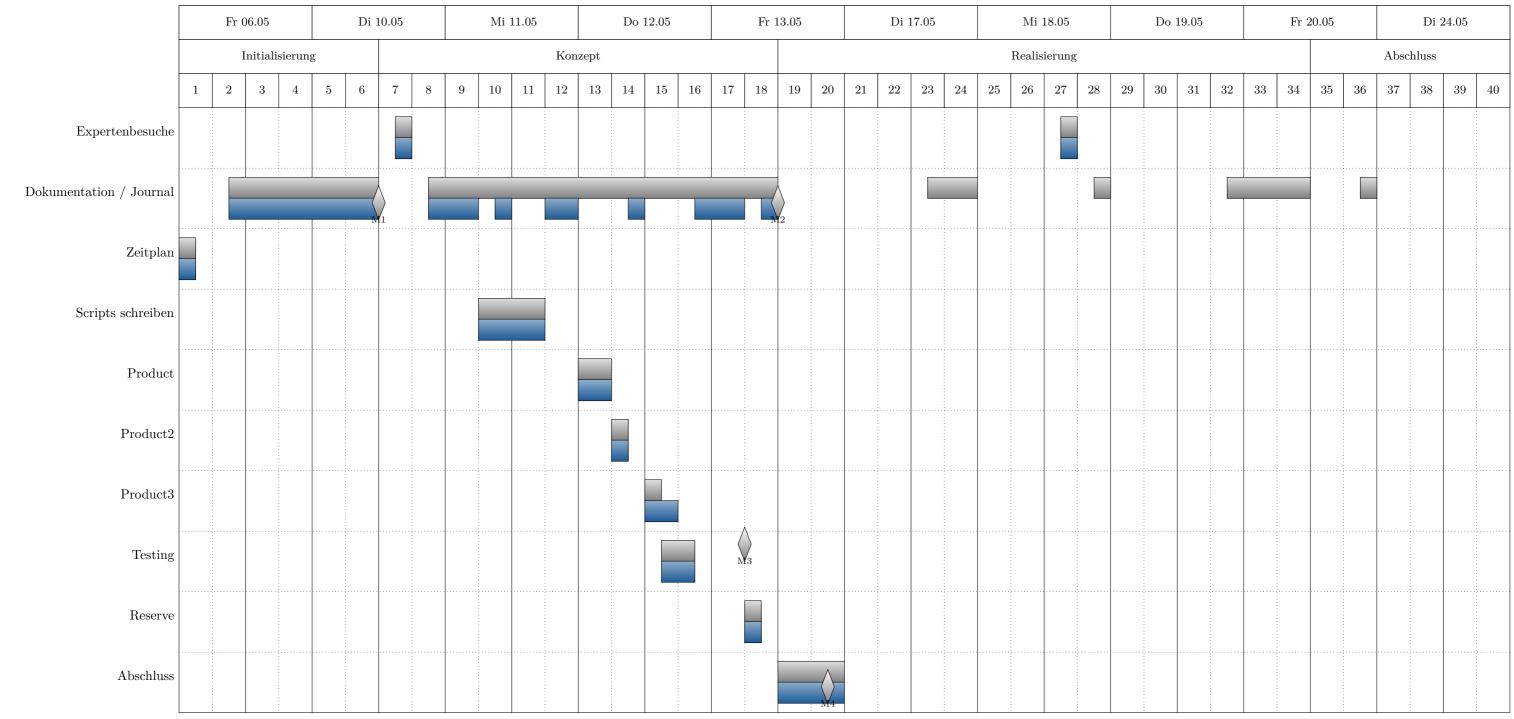
### Zeitplan

#### 8.1 Erläuterung zum Zeitplan

Der Zeitplan auf der nächsten Seite ist in eine Blockgrösse von zwei Stunden aufgeteilt. Blöcke von nur einer Stunde werden durch gleichzeitiges Arbeiten an zwei 2-Stundenblöcken dargestellt.

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 13 von 31





Legende Meilenstene

M1: Initialisierung abgeschlossen Grau: soll istM2: Konzeptphase abgeschlossen Blau: M3: Realisierung abgeschlossen

> M4: Projekt abgeschlossen

Tabelle 8.1: Legende und Meilensteine vom Zeitplan

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 14 von 31



### 8.2 Meilensteine

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 15 von 31



### **Arbeitsjournal**

#### 9.1 Tag 1 1.1.1029

| Tätigkeiten | Beteiligte<br>Personen | Aufwand<br>Geplant(Std) | Aufwand<br>Effektiv |
|-------------|------------------------|-------------------------|---------------------|
| arbeit 1    | 1                      | 1                       | 1                   |
| arbeit 1    | 1                      | 1                       | 1                   |
| arbeit 1    | 1                      | 1                       | 1                   |
| arbeit 1    | 1                      | 1                       | 1                   |

Tabelle 9.1: Tätigkeiten

#### 9.1.1 Tagesablauf

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.



Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

#### 9.1.2 Hilfestellungen

#### 9.1.3 Reflexion

Was lief gut

Was lief weniger gut

**Deine Erkenntnisse von heute** 

#### 9.1.4 Nächste Schritte



### **Abschlussbericht**

- 10.1 Vergleich Ist/Soll
- 10.2 Mittelbedarf
- 10.3 Realisierungsbericht
- 10.4 Testbericht
- 10.5 Fazit zum IPA (Projekt)
- 10.6 Persönliches Fazit
- 10.7 Schlussreflexion



## Selbständigkeitserklärung und Rechtliches

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 19 von 31



# Teil II Projektdokumentation

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 20 von 31



### **Initialisierung**

- 12.1 Studie; Ist-Zustand
- 12.2 Persönliche Vorgehensziele
- 12.3 Projektziele
- 12.4 Varianten
- 12.5 Anforderungen
- 12.5.1 Funktionale Anforderungen
- 12.5.2 Nicht funktionale Anforderungen
- 12.6 Variantenvorstellung
- 12.6.1 Variante 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

#### 12.7 Variantenentscheid

| Kriterien                      | Gewicht | Lösung 1  |        | Lösung 2  |        |
|--------------------------------|---------|-----------|--------|-----------|--------|
| Kinterien                      |         | Bewertung | Gesamt | Bewertung | Gesamt |
| Erfüllung der<br>Anforderungen | 25%     | 3         | 0,75   | 1         | 0,25   |
| Erfüllung der<br>Anforderungen | 25%     | 3         | 0,75   | 1         | 0,25   |
| Erfüllung der<br>Anforderungen | 25%     | 3         | 0,75   | 1         | 0,25   |
| Erfüllung der<br>Anforderungen | 25%     | 3         | 0,75   | 1         | 0,25   |
| Erfüllung der<br>Anforderungen | 25%     | 3         | 0,75   | 1         | 0,25   |
| Gesamt                         | 100%    |           | 0,75   |           | 0.25   |

Tabelle 12.1: Variantenentscheid

LEGENDE

#### 12.8 Begründung





### **Entwurf**

| 13.1 Konzept entwicke |
|-----------------------|
|-----------------------|

#### 13.2 BSP Testkonzept und Protokoll

- 13.2.1 Testinfrastruktur
- 13.2.2 Testziele
- 13.2.3 Testrahmen
- 13.2.4 Testvorgehen
- 13.2.5 Testmethode
- 13.2.6 Black-Box Tests
- 13.2.7 White-Box Tests
- 13.2.8 Testpersonen
- 13.2.9 Testverfahren 1

| Testfall Nr. 1       |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Spezfikation         | Beschreibung                      |
| Testname             | Rspec                             |
| Testart              | Automatisiert                     |
| Voraussetzungen      | Keine                             |
| Vorbereitung         | Datenbank mit Testdaten starten   |
| Ablauf               | 1. Im Terminal rake spec eingeben |
| Erwartetes Resultata | Keine Fehler                      |
| Erreichtes Resultat  | Keine Fehler                      |

Tabelle 13.1: Testfall 1

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 24 von 31



### **Umsetzung**

#### 14.1 System erstellen

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 25 von 31



## Teil III Formaler Teil 2

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 26 von 31



### Verzeichnisse

| 15.1                                  | Tabellenverzeichnis                   |    |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----|
| $\begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array}$ | IPA Daten       Beteiligte Personen   | 1  |
| 5.1                                   | Änderungsprotokoll                    | 9  |
| 7.1<br>7.2<br>7.3                     | Risikoanalyse                         | 12 |
| 8.1                                   | Legende und Meilensteine vom Zeitplan | 4  |
| 9.1                                   | Tätigkeiten                           | 6  |
| 12.1                                  | Variantenentscheid                    | 22 |
| 13.1                                  | Testfall 1                            | 24 |

#### 15.2 Abbildungsverzeichnis



### Literaturverzeichnis

[Frank 04]  $\mathit{Erste}$  Schritte  $\mathit{mit}$   $\mathit{\LaTeX}$ T, Sascha Frank 2004

 $[{\it Frank}~05]~{\it Kurzdokumentation}~zu~{\it Kurs}~1$ Sascha ${\it Frank}~2005$ 

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 28 von 31



### Verwendete Abkürzungen

| Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|-----------|
|-----------|-----------|

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 29 von 31



### Glossar

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

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 30 von 31



### Anhänge

- 18.1 Sitzungsprotokolle
- 18.1.1 Sitzung 1
- 18.1.2 Sitzung 2

Version 0.0.1 13. März 2020 Seite 31 von 31