

Bachelor's Thesis
Course of Studies: Computer Science

Titel der Arbeit

at

Beispielfirma

by

Jon Doe

12345

Supervising Professor: Prof. Dr. Rainer Werthebach

Submission Date: 20. Juni 2024

Information about the Company

Company:	Beispielfirma
Industrial Sector:	Beispielbranche
Department:	Beispielabteilung
Address:	Beispielstr. 1 12345 Musterstadt
Supervisor:	Name des Betreuers
Telephone:	(01234) 567-890
E-Mail:	name@company.xxx

Statutory Declaration

I, **Jon Doe**, hereby declare that I have wrote the information available in this work at **Beispielfirma** truthfully and independently by myself.

Furthermore, I assure that I have used no other than the specified sources and aids, that I have marked all quotations that I have used from other sources, and that the work in the same or similar was not yet part of a study or examination.

Location, Date

Signature (Student)

Confidential Clause

This **Bachelor's Thesis** with the title **Titel der Arbeit** contains internal confidential data of the company **Beispielfirma**.

The present work may only be viewed by the first and second examiners as well as authorized members of the examination committee and may be passed on to Aalen University in order to carry out proper examination procedures (including, if necessary, legal recourse). Publication and reproduction of this thesis – even in parts – is prohibited within the embargo period. This obligation of confidentiality ends 3 years after submission.

Location, Date

Signature (Student)

Abstract

Ziel der Kurzfassung ist es, einen (eiligen) Leser zu informieren, so dass dieser entscheiden kann, ob der Bericht für ihn hilfreich ist oder nicht (neudeutsch: Management Summary). Die Kurzfassung gibt daher eine kurze Darstellung

- des in der Arbeit angegangenen Problems
- der verwendeten Methode(n)
- des in der Arbeit erzielten Fortschritts.

Dabei sollte nicht auf die Struktur der Arbeit eingegangen werden, also Kapitel 2 etc. denn die Kurzfassung soll ja gerade das Wichtigste der Arbeit vermitteln, ohne dass diese gelesen werden muss. Eine Kapitelbezogene Darstellung sollte sich in Kapitel 1 unter Vorgehen befinden.

Länge: Maximal 1 Seite.

Contents

Information about the Company	i
Statutory Declaration	ii
Confidential Clause	iii
Abstract	iv
List of Tables	vii
List of Listings	viii
List of Abbreviations	ix
1. Einleitung	1
1.1. Motivation	1
1.2. Problemstellung und -abgrenzung	1
1.3. Ziel der Arbeit	1
1.4. Vorgehen	1
2. Grundlagen	3
2.1. Grundlagengebiet A	3
2.1.1. Definition AA	3
2.1.2. Definition AB	4
2.2. Grundlagengebiet B	4
2.2.1. Definition BA	4
2.2.2. Definition BB	5
3. Problemanalyse	6
4. Lösungskonzept	7
5. Implementierung	8
6. Inbetriebnahme	9
7. Evaluierung	10

8. Zusammenfassung und Ausblick	11
8.1. Erreichte Ergebnisse	11
8.2. Ausblick	11
8.2.1. Erweiterbarkeit der Ergebnisse	11
8.2.2. Übertragbarkeit der Ergebnisse	11
Bibliography	12
A. Anhang A	13
B. Anhang B	15

List of Tables

5.1. Überschrift der Tabelle	8
--	---

Listings

5.1. Überschrift des Quelltexts	8
---	---

List of Abbreviations

RUP Rational Unified Process	6
---	---

1. Einleitung

Die Einleitung dient dazu, beim Leser Interesse für die Inhalte Praxissemesterberichts zu wecken, die behandelten Probleme aufzuzeigen und die zu ihrer Lösung entwickelten Konzepte zu beschreiben.

1.1. Motivation

In der Motivation wird dargestellt, welche Bedeutung die im Praxissemester zu entwickelnden Lösungen für das betreuende Unternehmen haben. Es wird beispielsweise aufgezeigt, in welches Produkt sie eingehen, welcher Ablauf verbessert werden soll etc.

1.2. Problemstellung und -abgrenzung

Die Problemstellung dient dazu, das zu lösende Problem klar zu definieren und abzugrenzen. Der Praktikant soll ein klares Verständnis des zu lösenden Problems haben. Insbesondere soll auch verhindert werden, dass zu viele Probleme gleichzeitig angegangen werden. Eine Negativabgrenzung verhindert, dass beim Leser später nicht erfüllte Erwartungen geweckt werden.

1.3. Ziel der Arbeit

Mit dem Ziel der Arbeit wird der angestrebte Lösungsumfang festgelegt. An diesem Ziel wird entschieden, ob das Praktikum erfolgreich absolviert wurde oder nicht.

1.4. Vorgehen

Nachdem mit Problemstellung und Ziel gewissermaßen Anfangs- und Endpunkt des Praktikums beschrieben sind, wird hier der zur Erreichung des Ziels eingeschlagene

Weg vorgestellt. Dazu werden typischerweise die folgenden Kapitel und ihr Beitrag zur Erreichung des Ziels der Arbeit kurz beschrieben. Die folgenden Kapitel sind ein – möglicher – Aufbau, Abweichungen können durchaus notwendig sein. Zur Darstellung des Vorgehens ist eine grafische Darstellung sinnvoll, bei der die einzelnen Lösungsschritte und ihr Zusammenhang dargestellt werden.

2. Grundlagen

In diesem Kapitel das für das Praktikum relevante Grundlagenwissen dargestellt. Der Praktikant soll hierzu das ihm durch Vorlesungen bekannte, bzw. durch Recherchen vertiefte theoretische Wissen darstellen, das für die Lösung der im Praktikum gestellten Probleme notwendig ist.

Dabei ist darauf zu achten, nur solche Inhalte in das Grundlagenkapitel aufzunehmen, die später auch verwendet werden (Problembezogenheit). Ebenso ist auf eine ausreichend tiefe und vollständige Darstellung der Grundlagen zu achten.

Für die Erstellung des Literaturverzeichnisses wird das Werkzeug JabRef[1] verwendet.

Sie können aber auch das Werkzeug Citavi[2] benutzen und dort nach BIB_TEX exportieren.

2.1. Grundlagengebiet A

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

2.1.1. Definition AA

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of

the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

2.1.2. Definition AB

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

2.2. Grundlagengebiet B

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

2.2.1. Definition BA

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

2.2.2. Definition BB

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

3. Problemanalyse

Die Analyse des zu lösenden Problems ist Grundlage für jedes ingenieurmäßige Vorgehen. Daher soll in diesem Kapitel das zu lösende Problem auf Basis des im Grundlagenkapitel aufbereiteten Wissens analysiert werden. Hierzu ist insbesondere notwendig zu klären, wie sich das Gesamtproblem in Teilprobleme zerlegen lässt und welche Abhängigkeiten zwischen diesen bestehen.

Bei Software-Projekten befindet sich an dieser Stelle typischerweise die Anforderungsanalyse des Rational Unified Process (RUP).

4. Lösungskonzept

Auf der Basis der im vorangegangenen Kapitel erstellten Problemanalyse und der im Grundlagenkapitel aufgearbeiteten theoretischen Kenntnisse wird ein Lösungskonzept erarbeitet.

Bei Software-Projekten entspricht dieses Kapitel typischerweise der Analyse & Design-Phase des RUP. Typische Ergebnisse dieser Phase sind Klassendiagramme etc.

5. Implementierung

In diesem Kapitel wird die konkrete Implementierung des im Kapitel 4 entwickelten Lösungskonzepts beschrieben. Hierbei wird auf die konkret verwendeten Entwicklungswerkzeuge etc. Bezug genommen.

Bei Software-Projekten besteht dieses Kapitel typischerweise aus den Phasen Implementierung & Test im RUP.

Zum Beispiel kann man hier auch ein kleines Listing einfügen (Siehe 5.1).

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main() {
4      // Kommentar
5      int answer = 20 << 1;
6      answer += 2;
7      printf("Hallöchen Welt!\n");
8      printf("Die Antwort ist: %d\n", answer);
9      return 0;
10 }
```

Listing 5.1: Überschrift des Quelltexts

Manchmal hilft auch eine kleine Tabelle:

Messwert a	Messwert b
9	5
1	4
1	3

Table 5.1.: Überschrift der Tabelle

Details siehe Tabelle 5.1.

6. Inbetriebnahme

Aufgabe des Kapitels Inbetriebnahme ist es, die Überführung der in Kapitel 5 entwickelte Lösung in das betriebliche Umfeld aufzuzeigen. Dabei wird beispielsweise die Inbetriebnahme eines Programms beschrieben oder die Integration eines erstellten Programmodules dargestellt.

Bei der Software-Erstellung entspricht dieses Kapitel der Auslieferungsphase (Deployment) im RUP.

7. Evaluierung

Aufgabe des Kapitels Evaluierung ist es, in wie weit die Ziele der Arbeit erreicht wurden. Es sollen also die erreichten Arbeitsergebnisse mit den Zielen verglichen werden. Ergebnis der Evaluierung kann auch sein, dass bestimmte Ziele nicht erreicht werden konnten, wobei die Ursachen hierfür auch außerhalb des Verantwortungsbereichs des Praktikanten liegen können.

8. Zusammenfassung und Ausblick

8.1. Erreichte Ergebnisse

Die Zusammenfassung dient dazu, die wesentlichen Ergebnisse des Praktikums und vor allem die entwickelte Problemlösung und den erreichten Fortschritt darzustellen. (Sie haben Ihr Ziel erreicht und dies nachgewiesen).

8.2. Ausblick

Im Ausblick werden Ideen für die Weiterentwicklung der erstellten Lösung aufgezeigt. Der Ausblick sollte daher zeigen, dass die Ergebnisse der Arbeit nicht nur für die in der Arbeit identifizierten Problemstellungen verwendbar sind, sondern darüber hinaus erweitert sowie auf andere Probleme übertragen werden können.

8.2.1. Erweiterbarkeit der Ergebnisse

Hier kann man was über die Erweiterbarkeit der Ergebnisse sagen.

8.2.2. Übertragbarkeit der Ergebnisse

Und hier etwas über deren Übertragbarkeit.

Bibliography

- [1] JabRef contributors. *JabRef*. 2003-2015. URL: <http://www.jabref.org> (visited on 01/12/2015).
- [2] Swiss Academic Software. *Citavi - Wissen organisieren. Literaturverwaltung, Wissensorganisation und Aufgabenplanung*. 2016. URL: <http://www.citavi.de> (visited on 01/12/2016).

A. Anhang A

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

This is the second paragraph. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

And after the second paragraph follows the third paragraph. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

After this fourth paragraph, we start a new paragraph sequence. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words

should match the language.

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

B. Anhang B

This is the second paragraph. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

And after the second paragraph follows the third paragraph. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

After this fourth paragraph, we start a new paragraph sequence. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of

words should match the language.

This is the second paragraph. Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like “Huardest gefburn”? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language.