



**Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

*Titel der Abschlussarbeit*

Abschlussarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades:

**Bachelor of Science (B.Sc.) oder Master of Science (M.Sc.)**

an der

Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin  
Fachbereich 4: Informatik, Kommunikation und Wirtschaft  
Studiengang *Angewandte Informatik*

1. Gutachter\_in: Titel akademischer Grad Vorname Nachname
2. Gutachter\_in: Titel akademischer Grad Vorname Nachname

Eingereicht von Vorname Nachname [Matrikelnr.]

Datum Version: 1.0

## **Abstract**

[Summary of the thesis]

# Contents

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Hintergrund der Arbeit . . . . .	3
1.2. Problem- und Zielstellung (Scope) . . . . .	3
1.3. Aufbau der Arbeit . . . . .	3
<b>2. Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1. Kontext . . . . .	4
2.1.1. Domain . . . . .	4
2.1.2. Technologien . . . . .	4
2.1.3. Methoden und Konzepte . . . . .	4
2.2. ... . . . .	4
2.2.1. ... . . . .	4
2.2.2. ... . . . .	4
<b>3. Anforderungserhebung und -analyse</b>	<b>5</b>
3.1. Nutzer- und Systemanforderungen . . . . .	5
3.1.1. Funktionale Anforderungen . . . . .	5
3.1.2. Nicht-funktionale Anforderungen . . . . .	5
3.2. ... . . . .	5
<b>4. Konzeption &amp; Entwurf</b>	<b>6</b>
4.1. Prozess . . . . .	6
4.2. Systemarchitektur . . . . .	6
4.3. Softwarearchitektur . . . . .	6
4.4. Schnittstellen . . . . .	6
4.5. Datenmanagement . . . . .	6
4.6. ... . . . .	6
<b>5. Implementierung</b>	<b>7</b>
<b>6. Test</b>	<b>8</b>
<b>7. Darstellung und Bewertung der Ergebnisse</b>	<b>9</b>
7.1. Ausblick . . . . .	10
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>11</b>
<b>8. List of Abbreviations</b>	<b>12</b>
<b>9. Glossary</b>	<b>13</b>

## *Contents*

<b>A. Appendix</b>	<b>I</b>
A.1. Quell-Code . . . . .	I
A.2. Tipps zum Schreiben Ihrer Abschlussarbeit . . . . .	I

# List of Figures

1.1. Example image: Who is Steinlaus?; Bildquelle [4]	2
1.2. Beispielgrafik: Fressende Steinlaus; Bildquelle [3]	2

# List of Tables

1.1. Übersicht: Untersuchte Steinläuse . . . . .	2
--	---

# Listings

5.1. Ein Beispiel: Hello World (Scala) . . . . .	7
--	---

# 1. Einleitung

Vorliegendes Template enthält exemplarisch (und damit unvollständig) Gliederungspunkte, Bestandteile und Hinweise für ein typisches Softwareentwicklungsprojekt, bei dem ein Prototyp erstellt wird. Es dient als Hilfestellung zu Ihrer weiteren Verwendung. Selbstverständlich müssen Sie selbst weitere Ergänzungen und Anpassungen vornehmen.

**Viel Erfolg sowie gutes Gelingen bei Ihrer Abschlussarbeit!**

Der Textteil beginnt hier und wird arabisch mit dieser Seite beginnend mit »1« arabisch nummeriert. Der Textteil gliedert sich in Kapitel und Unterkapitel. Soll jede Hierarchieebene benannt werden, dann ist folgende Terminologie üblich:

- 1. Hierarchieebene: Hauptkapitel
- 2. Hierarchieebene: Kapitel
- 3. Hierarchieebene: Unterkapitel
- 4. Hierarchieebene: Abschnitt

Der inhaltliche Aufbau einer Abschlussarbeit im Studiengang *Angewandte Informatik* hängt selbstverständlich vom Thema und vom Inhalt ab. Abweichungen von der diesem Template zu Grunde liegenden Gliederungsstruktur sind immer möglich, manchmal sogar zwingend notwendig. Stimmen Sie sich diesbezüglich immer mit Ihren Gutachter(inne)n ab.

Vergessen Sie niemals, all Ihre verwendeten Quellen anzugeben und korrekt zu zitieren<sup>1</sup>. Quellen können manuell referenziert und im Quellenverzeichnis eingetragen werden. Ergänzend bieten viele Textverarbeitungssysteme auch ausgelagerte Quellenverwaltungsdateien und -systeme an, über die mittels entsprechender Befehle im Textteil zitiert werden kann<sup>2</sup>.

Visualisieren Sie im Textteil angemessen, z.B. mittels Abbildungen und Tabellen. Vorliegendes Template enthält beispielhaft eingebundene Abbildungen und eine Tabelle (vgl. f.), welche der Steinlausforschung<sup>3</sup> entnommen sind.

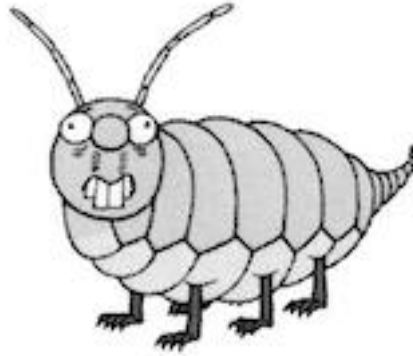
<sup>1</sup>Ergänzende Informationen können Sie auch in eine Fußnote auslagern. Hier wird die Fußnote dazu genutzt, um Ihnen bei Interesse am Thema Zitation vertiefende Quellen (z.B. [1] oder [2]) anzubieten.

<sup>2</sup>Wie Sie hoffentlich feststellen werden, erfolgt die Literaturverwaltung in diesem Template mittels einer \*.bib-Datei (diese enthält die verwendeten Quellen), welche die \*.tex-Datei mittels Verwendung von biblatex und bibtex ergänzt.

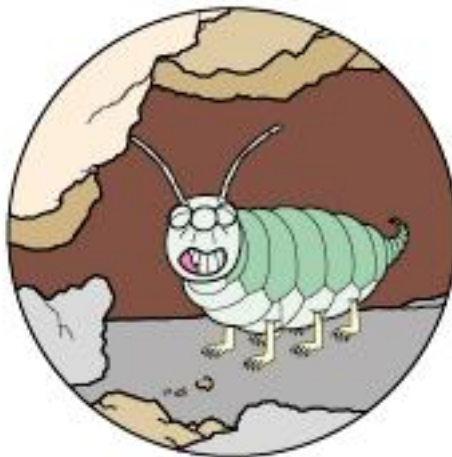
<sup>3</sup>Analog zu Straube (In: [6]) handelt es sich bei der Steinlaus (*petrophaga lorioti*) um das »kleinste einheimische Nagetier«. Als stimmungsaufhellender Endoparasit erreicht es eine Größe von ca. 0,3 bis 3 mm und stammt aus der Familie der Lapivora. Die Steinlaus kommt ubiquitär vor und ist in der Regel apathogen.



## 1. Einleitung



**Figure 1.1.:** Example image: Who is Steinlaus?; Bildquelle [4]



**Figure 1.2.:** Beispielgrafik: Fressende Steinlaus; Bildquelle [3]

**Table 1.1.:** Übersicht: Untersuchte Steinläuse

Untersuchte Objekte mit Lokation des Habitats		
ID (nickname)	Ort	Grö"se/Länge (in mm)
1 (Rosalinde)	Berlin, Mauerpark	1.4
2 (Devil in disguise)	Brandenburg, BER-Airport	2.8
3 (Hannes)	Berlin, Olympia-Stadion	2.1
4 (Her Majesty)	Berlin, Humboldt-Forum	2.0

## *1. Einleitung*

### **1.1. Hintergrund der Arbeit**

[Beschreibung des groben Kontextes der Arbeit; im Detail sollten Sie dies im Grundlagenteil darstellen]

### **1.2. Problem- und Zielstellung (Scope)**

[Beschreibung der Problemstellung sowie der sich daraus ergebenden Teilprobleme, -ziele und Forschungsfrage(n), welche Sie mit Ihrer Arbeit adressieren]

### **1.3. Aufbau der Arbeit**

[Beschreibung des Aufbaus der Arbeit]

## 2. Grundlagen

[Beschreibung des Kontextes der Arbeit mit allen durch die Problemstellung tangierten Bereichen, Methoden, Theorien, Erkenntnissen, Technologien, ... ]

### 2.1. Kontext

#### 2.1.1. Domain

#### 2.1.2. Technologien

#### 2.1.3. Methoden und Konzepte

### 2.2. ...

#### 2.2.1. ...

#### 2.2.2. ...

## 3. Anforderungserhebung und -analyse

[Beschreibung der Erhebung, Granularisierung und Priorisierung der zu Grunde liegenden Anforderungen]

### 3.1. Nutzer- und Systemanforderungen

#### 3.1.1. Funktionale Anforderungen

Obligatorisch (MUSS)

Fakultativ (Kann)

#### 3.1.2. Nicht-funktionale Anforderungen

Obligatorisch (MUSS)

Fakultativ (Kann)

### 3.2. ...

## 4. Konzeption & Entwurf

[Beschreibung des Entwurfs auf Basis der Methodologie / der geplanten Vorgehensweise zur Problemlösung im Kontext der Anforderungen (i.A. der Art der Arbeit)]

### 4.1. Prozess

### 4.2. Systemarchitektur

### 4.3. Softwarearchitektur

### 4.4. Schnittstellen

### 4.5. Datenmanagement

### 4.6. ...

## 5. Implementierung

[Beschreibung der Implementierung<sup>1</sup> auf Basis des Entwurfs und der Methodologie / der geplanten Vorgehensweise zur Problemlösung im Kontext der Anforderungen. Hier ist Raum für Listings, wie z.B. das nun Folgende:

```
1 object HelloWorld {  
2   def main(args: Array[String]): Unit = {  
3     println("Hello , world!")  
4   }  
5 }
```

**Listing 5.1:** *Ein Beispiel: Hello World (Scala)*

Umfangreicher Quell-Code sollte in den Anhang ausgelagert werden.]

---

<sup>1</sup>Beachten Sie bei der Implementierung und deren Dokumentation bitte Clean Code Empfehlungen (vgl. hierzu z.B. [5]).

## 6. Test

[Beschreibung, wie Sie auf Basis des geplanten Testvorgehens was mit welchen Kriterien und Technologien getestet haben]

## 7. Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

[Beschreibung der Ergebnisse aus allen voran gegangenen Kapiteln sowie der zuvor generierten Ergebnisartefakte mit Bewertung, wie diese einzuordnen sind]



## *7. Darstellung und Bewertung der Ergebnisse*

### **7.1. Ausblick**

[Beschreibung und Begründung potenzieller zukünftiger Folgeaktivitäten im Zusammenhang mit Ihrer Arbeit (z.B. weitere Anforderungen, Theoriebildung, ... )]

# Quellenverzeichnis

- [1] Helmut Balzert, Marion Schröder, and Christian Schaefer. *Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation*. 2. Auflage. Herdecke, Witten: W3L, 2011. ISBN: 978-3-86834-034-1.
- [2] Norbert Franck and Joachim Stary. *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: eine praktische Anleitung*. 17. Auflage. Paderborn: Schöningh, 2013. ISBN: 978-3-50697-027-5.
- [3] Lorient. *Möuse und Menschen. Eine Art Biographie. Zurich*. In: faz.net. Online: [https://media0.faz.net/ppmedia/aktuell/feuilleton/1461387463/1.721778/format\\_top1\\_breit/die-steinlaus-trotzt-seit.jpg](https://media0.faz.net/ppmedia/aktuell/feuilleton/1461387463/1.721778/format_top1_breit/die-steinlaus-trotzt-seit.jpg); letzter Zugriff: 13 VI 19. 1983.
- [4] Lorient. *Steinlaus, Lorient Katalog, Diogenes Verlag, Zürich*. In: tagblatt.de. Online: <https://www.tagblatt.de/Bilder/Loriots-legendaere-Steinlaus-Lorient-Katalog-1993-2003-125217h.jpg>; letzter Zugriff: 14 VI 19. 1993, 2003.
- [5] Robert C. Martin. *Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship*. 1. Auflage. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall PTR, 2008. ISBN: 978-0-13235-088-4.
- [6] Pschyrembel online. *Steinlaus*. Online: <https://www.pschyrembel.de/Steinlaus/KOLHT>; letzter Zugriff: 14 VI 19. 2016.
- [7] Wikipedia. *Academic Use*. Online: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Academic\\_use](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Academic_use); letzter Zugriff: 13 VI 19. 2019.

## 8. List of Abbreviations

## 9. Glossary

# A. Appendix

## A.1. Quell-Code

## A.2. Tipps zum Schreiben Ihrer Abschlussarbeit

- Achten Sie auf eine neutrale, fachliche Sprache. Keine „Ich“-Form.
- Zitieren Sie zitierfähige und -würdige Quellen (z.B. wissenschaftliche Artikel und Fachbücher; nach Möglichkeit keine Blogs und keinesfalls Wikipedia<sup>1</sup>).
- Zitieren Sie korrekt und homogen.
- Verwenden Sie keine Fußnoten für die Literaturangaben.
- Recherchieren Sie ausführlich den Stand der Wissenschaft und Technik.
- Achten Sie auf die Qualität der Ausarbeitung (z.B. auf Rechtschreibung).
- Informieren Sie sich ggf. vorab darüber, wie man wissenschaftlich arbeitet bzw. schreibt:
  - Mittels Fachliteratur<sup>2</sup>, oder
  - Beim Lernzentrum<sup>3</sup>.
- Nutzen Sie L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup>Wikipedia selbst empfiehlt, von der Zitation von Wikipedia-Inhalten im akademischen Umfeld Abstand zu nehmen [7].

<sup>2</sup>Z.B. [1], [2]

<sup>3</sup>Weitere Informationen zum Schreibcoaching finden sich hier: <https://www.htw-berlin.de/studium/lernzentrum/studierende/schreibcoaching/>; letzter Zugriff: 13 VI 19.

<sup>4</sup>Kein Support bei Installation, Nutzung und Anpassung allfälliger L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Templates!

## Eidesstattliche Versicherung

Hiermit versichere ich an Eides statt durch meine Unterschrift, dass ich die vorstehende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und alle Stellen, die ich wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen habe, als solche kenntlich gemacht habe, mich auch keiner anderen als der angegebenen Literatur oder sonstiger Hilfsmittel bedient habe. Die Arbeit hat in dieser oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

---

Datum, Ort, Unterschrift