

*Platzhalter*

# **Dokumentation der Vorlage für wissenschaftliche Arbeiten an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg mit Beispielen**

## **Vorlage**

des Studiengangs xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

von

**dateiexplorer**

21. Juni 2022

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Bearbeitungszeitraum</b> | 10. Mai 2021 - 21. Juni 2022                   |
| <b>Matrikelnummer, Kurs</b> | xxxxxx, xxxxxxxxxxxx                           |
| <b>Ausbildungsbetrieb</b>   | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| <b>Gutachter</b>            | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                         |

# Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Vorlage mit dem Thema: *Dokumentation der Vorlage für wissenschaftliche Arbeiten an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg mit Beispielen* selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, 21. Juni 2022

---

dateiexplorer

## **Zusammenfassung**

Dieses Dokument bietet einen Überblick über verschiedene Funktionen der Vorlage für Projektarbeiten an der DHBW. Gleichzeitig wurde dieses Dokument mithilfe der Vorlage für Projektarbeiten erstellt und dient damit als kleine Dokumentation und als Nachschlagewerk für verschiedene  $\text{\LaTeX}$ -Kommandos, um einen schnellen Einstieg auch ohne Vorkenntnisse in  $\text{\LaTeX}$  zu ermöglichen.

Das Projekt selbst steht unter einer MIT-Lizenz und kann daher von jedem frei verwendet werden. Wenn du selbst Verbesserungsvorschläge hast oder dich an dem Projekt beteiligen willst, fühle dich frei, auf GitHub ein *Issue* oder direkt ein *Pull Request* zu öffnen, sodass diese Vorlage weiterhin stetig verbessert wird. Zum GitHub-Repository gelangst du mit folgender Uniform Resource Locator (URL): <https://github.com/dateiexplorer/dhbw-latex-template>.

## **Abstract**

This document provides an overview of various functions of the template for theses at the DHBW. Furthermore, this document was created using the template for theses and thus serves as a small documentation and as a reference for various  $\LaTeX$  commands to get a quick entry even without prior knowledge about  $\LaTeX$ .

The project itself is licensed under MIT and can therefore be used freely by anyone. If you have any suggestions for improvement or if you want to contribute to the project feel free to open an *Issue* or directly a *Pull Request* on GitHub, so that this template will continue to be constantly improved. You can get to the GitHub repository with the following URL: <https://github.com/dateiexplorer/dhbw-latex-template>.

# Inhaltsverzeichnis

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>                            | <b>v</b>    |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>                            | <b>vi</b>   |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>                              | <b>vii</b>  |
| <b>Quelltextverzeichnis</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>1. Über dieses Projekt</b>                           | <b>1</b>    |
| 1.1. Disclaimer . . . . .                               | 1           |
| 1.2. Entwicklung . . . . .                              | 1           |
| <b>2. Basics</b>  | <b>3</b>    |
| 2.1. Kompilieren einer $\text{\LaTeX}$ -Datei . . . . . | 3           |
| 2.2. Texte schreiben . . . . .                          | 3           |
| 2.3. Aufzählungen . . . . .                             | 4           |
| <b>3. Bilder einfügen</b>                               | <b>5</b>    |
| <b>4. Listings</b>                                      | <b>6</b>    |
| <b>Glossar</b>  | <b>ix</b>   |
| <b>Anhang</b>   | <b>x</b>    |

# Abkürzungsverzeichnis

**DHBW** Duale Hochschule Baden-Württemberg

**URL** Uniform Resource Locator

# Abbildungsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| 3.1. Tux - Das Maskottchen von Linux . . . . . | 5 |
|--|---|

# **Tabellenverzeichnis**



# Quelltextverzeichnis

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 4.1. Java Main-Methode . . . . . | 6 |
|----------------------------------|---|

# 1. Über dieses Projekt

Ziel dieses Projekts ist es, eine leichtgewichtige und moderne  $\text{\LaTeX}$ -Vorlage für wissenschaftliche Arbeiten an der Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) bereitzustellen. Dabei soll  $\text{\LaTeX}$  vor allem auch für Neulinge zugänglich gemacht werden, sodass die Hürde der Einarbeitung möglichst gering wird. Deshalb ist sämtlicher  $\text{\LaTeX}$ -Code ausführlich dokumentiert, sodass alle Funktionen genau erläutert werden.

Diese  $\text{\LaTeX}$ -Vorlage wird von Grund auf neu geschrieben und hat das Ziel, so wenige Pakete wie möglich einzubinden und diese so zu strukturieren, dass sie modular inkludiert werden können.

Dieses Dokument selbst dient nicht primär zur Dokumentation des Codes, sondern stellt lediglich einige Beispiele bereit, um alle benötigten Funktionen für das Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit vorzustellen. Dabei wurde dieses Dokument selbst mit der Vorlage erstellt. Dieses Dokument ist also viel mehr als eine Sammlung zu verstehen, in der nachgeschlagen werden kann, wenn eine bestimmte Funktion in eigenen Arbeiten übernommen werden soll. Jede Funktion hat hierfür ein eigenes Kapitel. Größere Themenkomplexe sind in Kapitel und Unterkapitel aufgeteilt. Dieses Dokument zeigt also, wie eine wissenschaftliche Arbeit aussehen könnte.

## 1.1. Disclaimer

Vorweg: Diese Vorlage ist keine offizielle Vorlage irgendeiner DHBW. Deshalb erhebt sie auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es sollten vorher die Anforderungen an die Arbeit bei der Hochschule geprüft werden. Ggf. müssen einige Änderungen vorgenommen werden. Dennoch versucht diese Vorlage die Grundanforderungen der DHBW umzusetzen.

## 1.2. Entwicklung

Dieses Projekt steht unter der MIT-Lizenz. Damit steht dieses Projekt jedem (zur Nutzung und zur Weiterentwicklung) frei zur Verfügung. Genauere Details zur Lizenz finden sich in einer entsprechenden separaten Datei.

Natürlich steht es jedem frei, an dieser Vorlage selbst weiterzuentwickeln. Dabei möchte ich jedoch darauf hinweisen, dass viele Probleme eventuell auch andere Studenten betreffen. Deshalb ist es ausdrücklich erwünscht, Weiterentwicklungen der Vorlage oder bestimmte Features per Pull Request wieder in dieses Repository zurückfließen zu lassen. Diese Vorlage ist ein Community-Projekt und lebt davon, dass es viele Entwickler gibt, die ihren Teil dazu beitragen.

## 2. Basics

In diesem Kapitel werden nun die grundlegenden  $\text{\LaTeX}$ -Funktionen vorgestellt. Es wird empfohlen, einzelne Textbausteine in den Quelldateien nachzulesen, da dort einige weitere Informationen zu finden sind.

### 2.1. Kompilieren einer $\text{\LaTeX}$ -Datei

Zunächst ist wichtig zu verstehen, dass es sich bei den `.tex` Dateien um ganz normale Textdateien handelt, die mit einem herkömmlichen Texteditor einsehen und bearbeiten lassen. Damit ist  $\text{\LaTeX}$  unabhängig von irgendeiner zusätzlichen Software. Dateien können auch komplett im Terminal mit Texteditoren wie *nano* oder *vim* unter Linux entwickelt werden. Diese Textdateien werden anschließend mit einem Programm kompiliert, um daraus eine PDF-Datei zu erzeugen.

### 2.2. Texte schreiben

In einer TEX-Datei kann schließlich ganz normaler Text geschrieben werden. Dabei werden Zeichenumbrüche ignoriert. Das schöne ist, dass  $\text{\LaTeX}$  sich um das Layout und das Setzen des Textes kümmert. Das heißt, es ist egal, wie unsere Quelldatei letztlich formatiert ist, am Ende erhält man immer ein Ergebnis, das nach typographischen Regeln gut aussehen wird.

Mit verschiedenen Commands können Texte auch angepasst werden, dabei wird mit den Commands immer eine semantische Bedeutung gegeben. Das Command `\emph` weist  $\text{\LaTeX}$  beispielsweise dazu an, einen Text hervorzuheben. Standardmäßig wird das durch das kursive Setzen des entsprechenden Textes bewerkstelligt.

Mit einer leeren Zeile wird  $\text{\LaTeX}$  mitgeteilt, dass nun ein neuer Absatz erfolgen soll. In dieser Vorlage ist standardmäßig eingestellt, dass ein neuer Absatz durch einen kleinen Zwischenraum abgetrennt wird. In der Standardeinstellung eines normalen  $\text{\LaTeX}$ -Dokuments, das nicht mit dieser Vorlage erstellt wird, wird der Absatz eingerückt (wie man es von Büchern her kennt). In wissenschaftlichen Arbeiten ist dieses Verhalten aber eher unüblich. Letztlich ist es aber Geschmackssache und jeder kann die Vorlage nach seinen Wünschen anpassen.

## 2.3. Aufzählungen

In  $\text{\LaTeX}$  können auch verschiedene Auflistungen gemacht werden. Diese Aufzählungen können nummeriert oder unnummeriert sein.

Ungeordnete Liste:

- Item 1
- Item 2
- Item 3

Geordnete Liste:

1. Item 1
  - a) Item 1.1
  - b) Item 1.2
  - c) Item 1.3
2. Item 2
3. Item 3

Außerdem gibt es die Möglichkeit, eine Aufzählung von Worten und einer Beschreibung zu generieren.

### **Item 1**

Beschreibung des ersten Items in der Liste. Diese Beschreibung kann auch über mehrere Zeilen gehen.

### **Item 2**

Beschreibung des zweiten Items...

### **Item 3**

Beschreibung des dritten Items...

### 3. Bilder einfügen

Im Folgenden wird ein ein Bild eingefügt. Diese Bild zeigt das Maskottchen von Linux, einem Pinguin. Der Pinguin sollte glücklich aussehen, so als hätte er gerade eine Maß Bier genossen und den besten Sex seines Lebens gehabt [**tux2021**].

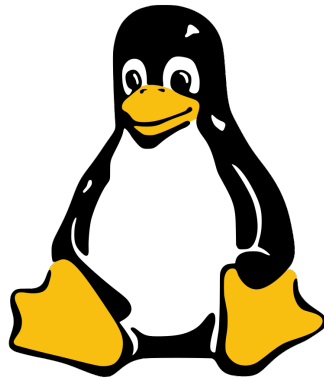


Abbildung 3.1.: Tux - Das Maskottchen von Linux

## 4. Listings

Quelltext 4.1: Java Main-Methode

```
1 // Eine Zeile des Listings sollte nicht laenger als 75 Zeichen sein
2 public static void main (String[] args) {
3     System.out.println("Hello world!");
4 }
```

Es kann auch `Code` in Fließtext eingebettet werden. Dieser `Code` wird standardmäßig mit einem Grauton hinterlegt, um ihn von dem übrigen Text besser abzugrenzen.

# Glossar

**GitHub** GitHub ist eine Plattform zur Versionsverwaltung von Softwareprojekten. Projekte sind dort in sogenannten *Repositories* organisiert. Der Quellcode ist öffentlich. Eine entsprechende Lizenzierung ermöglicht die Nutzung dieser Softwareprojekte auch für eigene Projekte. .

**MIT-Lizenz** Die MIT-Lizenz ist eine permissive Open-Source-Lizenz, die es erlaubt, dieses Projekt zu verteilen, zu verändern und vieles mehr. Die volle Lizenz ist im Root-Verzeichnis dieses Projekts zu finden. .



# Anhang

## A. Ergänzende Dokumente

xi

## **Anhang A.**

### **Ergänzende Dokumente**

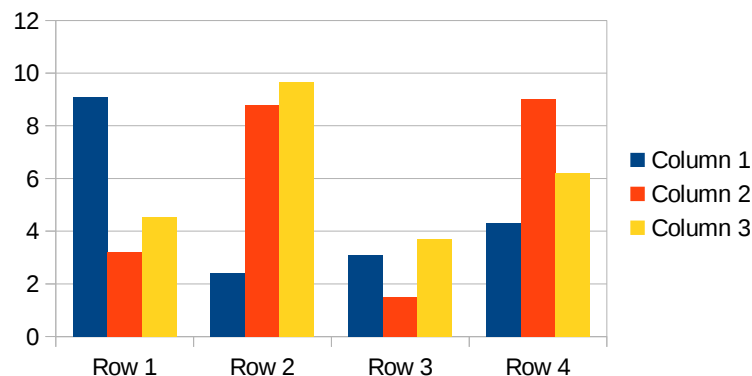
# Lorem ipsum

## Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc ac faucibus odio.

Vestibulum neque massa, scelerisque sit amet ligula eu, congue molestie mi. Praesent ut varius sem. Nullam at porttitor arcu, nec lacinia nisi. Ut ac dolor vitae odio interdum condimentum. **Vivamus dapibus sodales ex, vitae malesuada ipsum cursus convallis. Maecenas sed egestas nulla, ac condimentum orci.** Mauris diam felis, vulputate ac suscipit et, iaculis non est. Curabitur semper arcu ac ligula semper, nec luctus nisl blandit. Integer lacinia ante ac libero lobortis imperdiet. *Nullam mollis convallis ipsum, ac accumsan nunc vehicula vitae.* Nulla eget justo in felis tristique fringilla. Morbi sit amet tortor quis risus auctor condimentum. Morbi in ullamcorper elit. Nulla iaculis tellus sit amet mauris tempus fringilla.

Maecenas mauris lectus, lobortis et purus mattis, blandit dictum tellus.

- **Maecenas non lorem quis tellus placerat varius.**
- *Nulla facilisi.*
- Aenean congue fringilla justo ut aliquam.
- Mauris id ex erat. Nunc vulputate neque vitae justo facilisis, non condimentum ante sagittis.
- Morbi viverra semper lorem nec molestie.
- Maecenas tincidunt est efficitur ligula euismod, sit amet ornare est vulputate.



In non mauris justo. Duis vehicula mi vel mi pretium, a viverra erat efficitur. Cras aliquam est ac eros varius, id iaculis dui auctor. Duis pretium neque ligula, et pulvinar mi placerat et. Nulla nec nunc sit amet nunc posuere vestibulum. Ut id neque eget tortor mattis tristique. Donec ante est, blandit sit amet tristique vel, lacinia pulvinar arcu. Pellentesque scelerisque fermentum erat, id posuere justo pulvinar ut. Cras id eros sed enim aliquam lobortis. Sed lobortis nisl ut eros efficitur tincidunt. Cras justo mi, porttitor quis mattis vel, ultricies ut purus. Ut facilisis et lacus eu cursus.

In eleifend velit vitae libero sollicitudin euismod. Fusce vitae vestibulum velit. Pellentesque vulputate lectus quis pellentesque commodo. Aliquam erat volutpat. Vestibulum in egestas velit. Pellentesque fermentum nisl vitae fringilla venenatis. Etiam id mauris vitae orci maximus ultricies.

**Cras fringilla ipsum magna, in fringilla dui commodo**  
**a.**

|   |   |             |             |
|---|---|-------------|-------------|
|   | Lorem ipsum   | Lorem ipsum | Lorem ipsum |
| 1 | In eleifend velit vitae libero sollicitudin euismod.    | Lorem       |             |
| 2 | Cras fringilla ipsum magna, in fringilla dui commodo a. | Ipsum       |             |
| 3 | Aliquam erat volutpat.                                  | Lorem       |             |
| 4 | Fusce vitae vestibulum velit.                           | Lorem       |             |
| 5 | Etiam vehicula luctus fermentum.                        | Ipsum       |             |

Etiam vehicula luctus fermentum. In vel metus congue, pulvinar lectus vel, fermentum dui. Maecenas ante orci, egestas ut aliquet sit amet, sagittis a magna. Aliquam ante quam, pellentesque ut dignissim quis, laoreet eget est. Aliquam erat volutpat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Ut ullamcorper justo sapien, in cursus libero viverra eget. Vivamus auctor imperdiet urna, at pulvinar leo posuere laoreet. Suspendisse neque nisl, fringilla at iaculis scelerisque, ornare vel dolor. Ut et pulvinar nunc. Pellentesque fringilla mollis efficitur. Nullam venenatis commodo imperdiet. Morbi velit neque, semper quis lorem quis, efficitur dignissim ipsum. Ut ac lorem sed turpis imperdiet eleifend sit amet id sapien.

## **Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.**

Nunc ac faucibus odio. Vestibulum neque massa, scelerisque sit amet ligula eu, congue molestie mi. Praesent ut varius sem. Nullam at porttitor arcu, nec lacinia nisi. Ut ac dolor vitae odio interdum condimentum. Vivamus dapibus sodales ex, vitae malesuada ipsum cursus convallis. Maecenas sed egestas nulla, ac condimentum orci. Mauris diam felis, vulputate ac suscipit et, iaculis non est. Curabitur semper arcu ac ligula semper, nec luctus nisl blandit. Integer lacinia ante ac libero lobortis imperdiet. Nullam mollis convallis ipsum, ac accumsan nunc vehicula vitae. Nulla eget justo in felis tristique fringilla. Morbi sit amet tortor quis risus auctor condimentum. Morbi in ullamcorper elit. Nulla iaculis tellus sit amet mauris tempus fringilla.

## **Maecenas mauris lectus, lobortis et purus mattis, blandit dictum tellus.**

Maecenas non lorem quis tellus placerat varius. Nulla facilisi. Aenean congue fringilla justo ut aliquam. Mauris id ex erat. Nunc vulputate neque vitae justo facilisis, non condimentum ante sagittis. Morbi viverra semper lorem nec molestie. Maecenas tincidunt est efficitur ligula euismod, sit amet ornare est vulputate.

In non mauris justo. Duis vehicula mi vel mi pretium, a viverra erat efficitur. Cras aliquam est ac eros varius, id iaculis dui auctor. Duis pretium neque ligula, et pulvinar mi placerat et. Nulla nec nunc sit amet nunc posuere vestibulum. Ut id neque eget tortor mattis tristique. Donec ante est, blandit sit amet tristique vel, lacinia pulvinar arcu. Pellentesque scelerisque fermentum erat, id posuere justo pulvinar ut. Cras id eros sed enim aliquam lobortis. Sed lobortis nisl ut eros efficitur tincidunt. Cras justo mi, porttitor quis mattis vel, ultricies ut purus. Ut facilisis et lacus eu cursus.

## **In eleifend velit vitae libero sollicitudin euismod.**

Fusce vitae vestibulum velit. Pellentesque vulputate lectus quis pellentesque commodo. Aliquam erat volutpat. Vestibulum in egestas velit. Pellentesque fermentum nisl vitae fringilla venenatis. Etiam id mauris vitae orci maximus ultricies. Cras fringilla ipsum magna, in fringilla dui commodo a.

Etiam vehicula luctus fermentum. In vel metus congue, pulvinar lectus vel, fermentum dui. Maecenas ante orci, egestas ut aliquet sit amet, sagittis a magna. Aliquam ante quam, pellentesque ut dignissim quis, laoreet eget est. Aliquam erat volutpat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Ut ullamcorper justo sapien, in cursus libero viverra eget. Vivamus auctor imperdiet urna, at pulvinar leo posuere laoreet. Suspendisse neque nisl, fringilla at iaculis scelerisque, ornare vel dolor. Ut et pulvinar nunc. Pellentesque fringilla mollis efficitur. Nullam venenatis commodo imperdiet. Morbi velit neque, semper quis lorem quis, efficitur dignissim ipsum. Ut ac lorem sed turpis imperdiet eleifend sit amet id sapien.



# Datenträger