

# **Latex Vorlage für wissenschaftliche Arbeiten an der THB**

**Mit KOMA-Script und Biber/BibLatex**

## **Bachelorarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Bachelor of Latex (B. Lat.)**

vorgelegt von:

**Max Mustermann**

Betreuer:	Prof. Dr. Peter Lustig
Zweitgutachter:	Dipl. Ing. Otto Normalverbraucher
Matrikelnummer:	123456
Abgabedatum:	30. Dezember 2021

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Symbolverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Glossar</b>	<b>VI</b>
<b>1 Allgemeines über diese Vorlage</b>	<b>1</b>
1.1 Nutzung für die eigene Arbeit . . . . .	1
1.1.1 Download als zip-Datei . . . . .	1
1.1.2 Fork auf GitHub . . . . .	1
1.2 Dateistruktur . . . . .	2
1.3 Personalisierung der Vorlage . . . . .	2
1.4 Zitation und Literaturverzeichnis . . . . .	2
1.5 Abkürzungsverzeichnis, Symbolverzeichnis und Glossar . . . . .	3
1.6 Editor zum Bearbeiten der Dateien . . . . .	3
<b>2 Latex Beispiele</b>	<b>4</b>
2.1 Abbildungen . . . . .	4
2.2 Eine Tabelle . . . . .	4
2.3 Listen . . . . .	5
2.3.1 Nummerierte Listen . . . . .	5
2.3.2 Stichpunkte . . . . .	5
2.3.3 Liste mit Beschreibung . . . . .	5
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>A Dateiabgaben</b>	<b>7</b>

# Abbildungsverzeichnis

1.1	Dateistruktur der Vorlage . . . . .	2
2.1	Das Logo der Technischen Hochschule Brandenburg . . . . .	4

# Tabellenverzeichnis

2.1 Zahlen der THB . . . . .	4
------------------------------	---

# Abkürzungsverzeichnis

IDE	Integrated Development Environment
PDF	Portable Document Format
THB	Technische Hochschule Brandenburg
WYSIWYAF	What You See Is What You Asked For
WYSIWYG	What You See Is What You Get

# Symbolverzeichnis

$a_{ij}$	Matrixelement in Zeile $i$ und Spalte $j$
$c$	Lichtgeschwindigkeit
$\pi$	Die Kreiszahl
$x$	Ort

# Glossar

**Glossar** In einem Glossar werden Fachbegriffe und Fremdwörter mit ihren Erklärungen gesammelt.

**Glossaries** Glossaries ist ein Paket was einen im Rahmen von LaTeX bei der Erstellung eines Glossar unterstützt.

# TODO-Liste

■ Beispiel erstellen . . . . .	2
■ Weitere Kapitel ergänzen . . . . .	5



# 1 Allgemeines über diese Vorlage

**Achtung** Dies ist keine offizielle Vorlage der THB. Die Nutzung dieser Vorlage geschieht auf eigene Gefahr und es kann nicht gewährleistet werden, dass sie den jeweiligen Vorlagen entspricht.

## 1.1 Nutzung für die eigene Arbeit

Möchte man diese Vorlage für die eigene Arbeit verwenden gibt es zwei Möglichkeiten.

### 1.1.1 Download als zip-Datei

Die einfachste Methode ist, das GitHub Repository als zip-Datei herunterzuladen. Dies geschieht über den *Clone or Download Button* in der rechten oberen Ecke. Nach Entpacken können die Dateien mit einem beliebigen Texteditor bearbeitet werden. Ich empfehle allerdings die Benutzung eines speziellen Latex Editors, da dieser die Bearbeitung erleichtert (siehe Abschnitt 1.6 auf Seite 3). Alternativ kann der Online Editor „Overleaf“ [Ove21] benutzt werden, bei dem die zip-Datei einfach hochgeladen werden kann.

### 1.1.2 Fork auf GitHub

Eine Alternative zum Download ist der „Fork“ auf GitHub (siehe: <https://docs.github.com/en/get-started/quickstart/fork-a-repo>). Dies hat primär zwei Vorteile:

- Du hast automatisch ein Backup deiner Arbeit auf GitHub
- Andere Personen können deine Arbeit einsehen, diese verbessern, weiterverwenden oder daraus lernen. Bedenke auch, dass du von dieser Vorlage profitierst und Zeit sparst.

Falls du deine Arbeit nicht öffentlich machen willst oder darfst, kannst du dein Projekt auch als *privat* einstellen.

## 1.2 Dateistruktur

Ein Vorteil bei der Benutzung von  $\text{\LaTeX}$  ist, dass der Code bei langen Projekten in mehrere Dateien aufgeteilt werden kann. Deswegen besteht die Vorlage auch aus mehreren Ordnern und Dateien, dessen Bedeutungen in Abb. 1.1 beschrieben sind.



Abbildung 1.1: Dateistruktur der Vorlage

Die Dateistruktur ist natürlich nicht zwingend und kann gerne nach Eigenbedarf angepasst werden. Diese Struktur ist für lange Dokumente (> 30 Seiten) wie Bachelor- oder Masterarbeiten geeignet. Für kürzere Dokumente wie Laborberichte ist im Ordner `Beispiele` ▶ `KurzeArbeit` eine kompaktere Struktur vorhanden.

Beispiel  
erstellen

## 1.3 Personalisierung der Vorlage

Als Erstes sollte die Hauptdatei `THBVorlageMain.tex` in einen sinnvollen Namen für das Projekt umbenannt werden. Danach kann die Datei `teks` ▶ `Metadaten.tex` angepasst werden. Ersetze einfach die Musterdaten durch deine eigenen Daten. Die Werte werden vor allem für die Titelseite, aber auch für PDF-Metadaten verwendet. Bei Bedarf können natürlich auch weitere Befehle definiert werden.

## 1.4 Zitation und Literaturverzeichnis

Für das Zitieren und das Quellenverzeichnis wird das Paket *biblatex* (<https://ctan.org/pkg/biblatex?lang=de>) verwendet. Dieses unterstützt sehr viele verschiedene Zitationsstile, am besten spricht ihr das gewünschte Format mit eurem Dozenten ab. Auch das Layout des Literaturverzeichnis ist konfigurierbar. Die Einstellungen

könnt ihr in der Datei `texs\config.tex` in dem Abschnitt „Quellenverzeichnis konfigurieren“ anpassen. Die Ausgabe des Literaturverzeichnis erfolgt mit dem Befehl `\printbibliography` in der Hauptdatei `THBVorlageMain.tex`.

## 1.5 Abkürzungsverzeichnis, Symbolverzeichnis und Glossar

Diese Vorlage enthält auch ein Abkürzungs- und Symbolverzeichnis, sowie ein Glossar zur Erklärung von Fachbegriffen. Alle diese Verzeichnisse werden mit dem Paket *glossaries* (<https://ctan.org/pkg/glossaries?lang=de>) erstellt. Die Konfiguration der Verzeichnisse und die Definition neuer Einträge ist in der Datei `texs\ExtraVerzeichnisse.tex` anpassbar. In der Hauptdatei werden die Verzeichnisse mit `\printglossary[<Optionen>]` ausgegeben.

## 1.6 Editor zum Bearbeiten der Dateien

## 2 Latex Beispiele

### 2.1 Abbildungen

Mit der `figure`-Umgebung kann man eine Abbildung erstellen.



Quelle: [Tec21]

Abbildung 2.1: Das Logo der Technischen Hochschule Brandenburg

In Abbildung 2.1 ist das Logo der THB zu sehen.

### 2.2 Eine Tabelle

Eine Tabelle wird mit der `table`-Umgebung erstellt. Diese ist aber nur für Platzierung und Überschrift zuständig. Der Inhalt kann mit der `tabular`-Umgebung oder noch besser mit der `tblr`-Umgebung gesetzt werden.

Tabelle 2.1: Zahlen der THB

Beschreibung	Anzahl
Studierende	2756
Professoren	64
Studiengänge	23
Fachbereiche	3

In Tabelle 2.1 stehen Zahlen über die THB.

## 2.3 Listen

Für Aufzählungen etc.

### 2.3.1 Nummerierte Listen

1. Erstes Element
2. Zweites Element
3. usw.

### 2.3.2 Stichpunkte

- Ein Stichpunkt
- Noch ein Stichpunkt
- usw.

### 2.3.3 Liste mit Beschreibung

**Fachbereich Technik** Ganz was Feines

**Fachbereich Informatik** Auch ok

**Fachbereich Wirtschaft** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Weitere  
Kapitel  
ergänzen

# Literaturverzeichnis

- [Ove21] Overleaf. *Overleaf, Online-LaTeX-Editor*. 2021. URL: <https://de.overleaf.com/> (besucht am 29. 12. 2021).
- [Tec21] Technische Hochschule Brandenburg. *THB: Studium der Informatik und Medien, Wirtschaft und Technik*. 2021. URL: <https://www.th-brandenburg.de/startseite/> (besucht am 22. 12. 2021).

# **A Dateiabgaben**

# Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt habe und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Datum, Ort \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

*Vorname Name*