

# **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage für Bachelorarbeiten**

Stefan Bradl

13. September 2010

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Verwendung der Vorlage</b>	<b>1</b>
1.1	Grundlagen . . . . .	1
1.2	Titelseite . . . . .	1
1.3	Abstracts . . . . .	2
1.4	Abkürzungsverzeichnis . . . . .	2
1.5	Untergliederung . . . . .	2
1.6	Abbildungen . . . . .	2
1.7	Quelltexte . . . . .	3
1.8	Literaturverzeichnis . . . . .	3
1.9	Anhänge . . . . .	4

# 1 Verwendung der Vorlage

## 1.1 Grundlagen

Als Vorlage zur Erstellung einer Bachelorarbeit mit  $\text{\LaTeX}$  dient die Datei „master.tex“. Diese beinhaltet ein fertiges Grundgerüst, welches als Ausgangsbasis verwendet werden kann. Um die Vorlage kompilieren zu können wird außerdem die Datei „BachelorThesis.sty“ benötigt, welche sich im selben Verzeichnis befinden muss wie die Datei „master.tex“.

Der nächste Schritt besteht in der Anpassung der Vorlage an die eigene Arbeit. Dazu werden sechs Anpassungen benötigt, welche allgemeine Informationen zur Arbeit beinhalten. Dazu zählen der Titel der Arbeit (`\mytitle`), der Name der Einrichtung, an der die Arbeit geschrieben wird (`\myinstitute`) sowie der Name des Autors (`\myauthor`). Sollten mehrere Studenten an der Arbeit beteiligt sein, so werden die Namen mit `\and` getrennt angegeben. Weiterhin wird mittels `\mydepartment` der Name der Fakultät angegeben. Außerdem müssen Name und Titel des betreuenden Professors und des betrieblichen Betreuers angegeben werden.

**Bsp.:** `\newcommand\myauthor{Max Mustermann \and Erika Mustermann}`

## 1.2 Titelseite

Die Titelseite wird mit dem Befehl `\batitle` erstellt. Dieser Befehl benötigt sieben Parameter, welche in der Regel aus der Vorlage übernommen werden können. Die vorgegebenen Werte entsprechen denen, welche bei den allgemeinen Informationen angegeben wurden.

## 1.3 Abstracts

Eine Seite für die Abstracts wird automatisch erstellt. Es müssen lediglich das deutsche und das englische Abstract unterhalb der allgemeinen Informationen an den dafür vorgesehenen Stellen eingetragen werden.

## 1.4 Abkürzungsverzeichnis

Falls benötigt kann ein Abkürzungsverzeichnis erstellt werden. Ein Beispiel ist im Quelltext der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage zu finden. Wird das Verzeichnis nicht benötigt, so können die entsprechenden Zeilen einfach gelöscht oder auskommentiert werden.

## 1.5 Untergliederung

Da für die Vorlage eine andere Dokumentenklasse als üblich verwendet wird ist zu beachten, dass die Unterteilung mit `\chapter`, `\section` und `\subsection` erfolgt. Wird eine weitere Ebene benötigt kann auch `\subsubsection` verwendet werden, wobei aber kein Eintrag ins Inhaltsverzeichnis erfolgt.

## 1.6 Abbildungen

Um das Einfügen von Abbildungen zu vereinfachen gibt es den Befehl `\baimage`.

**Bsp.:** `\baimage[width=\textwidth]{Dateiname}{Bildunterschrift}{Label}`

Die Angabe der Breite der Abbildung ist optional. Alternativ kann sie weggelassen werden oder durch andere Eigenschaften ersetzt werden. Wird die Angabe weggelassen, so wird die Abbildung automatisch auf die Breite der Seite angepasst. Alternativ können alle Eigenschaften angegeben werden, welche auch für den Befehl `\includegraphics` zulässig sind.

## 1.7 Quelltexte

Für die Einbindung von Quelltexten steht der Befehl `\balisting` zur Verfügung. Es werden mindestens drei Parameter benötigt:

1. Dateiname
2. Titel (Caption)
3. Label

Optional kann die verwendete Programmiersprache angegeben werden. Die Standardeinstellung ist hier „Java“.

**Bsp. 1:** `\balisting{HelloWorld.java}{Hello World in Java}{code:test}`

**Bsp. 2:** `\balisting[C++] {HelloWorld.cpp}{C++ Hello World}{code:test2}`

Listing 1.1: Hello World in Java

```
1 class HelloWorld {
2     public static void main() {
3         System.out.println("Hello World");
4     }
5 }
```

Listing 1.2: Hello World in C++

```
1 #include <iostream>
2
3 void main()
4 {
5     std::cout << "Hello World" << std::endl;
6 }
```

## 1.8 Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis wird ebenfalls automatisch erstellt. Die Einträge werden der Datei „literatur.bib“ entnommen, welche sich im selben Ordner befindet,

wie die Datei „master.tex“. Unterhalb von `\begin{document}` befindet sich ein weiterer wichtiger Befehl: `\nocite{*}`. Dessen Aufruf bewirkt, dass alle Einträge der Datei „literatur.bib“ auch in das Literaturverzeichnis übernommen werden. Entfernt man diesen Aufruf, so werden nur diejenigen Quellen übernommen, welche innerhalb der Arbeit auch wirklich zitiert werden.

## 1.9 Anhänge

Um die Arbeit übersichtlicher zu gestalten können größere Quelltexte oder Abbildungen in den Anhang ausgelagert werden. Dazu müssen die entsprechenden Aufrufe von `\bimage` bzw. `\balisting` lediglich an die dafür vorgesehenen Stellen verschoben werden. Diese Stellen findet man am Ende der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage direkt unterhalb der Zeilen `\chapter{Codebeispiele}` bzw. `\chapter{Abbildungen}`.