# Vorlage für wissenschaftliches Arbeiten mit LaTeX Dokumentation

# Inhaltsverzeichnis

1	Wie kann ich dieses Template benutzen?		
	1.1	Überschriften und Inhaltsverzeichnis	. 1
		1.1.1 Wie kann ich Überschriften auf verschiedenen Ebenen erzeugen?	. 1
		1.1.2 Wie kann ich die Nummerierung der Überschriften ändern?	. 1
		1.1.3 Wie kann ich es verhindern, dass für die oberste Ebene eine neue	
		Seite gemacht wird?	. 2
		1.1.4 Wie kann ich einen Eintrag zum Inhaltsverzeichnis hinzufügen?	. 2
		1.1.5 Wie kann ich das Inhaltsverzeichnis ausgeben?	. 2
	1.2	Abkürzungsverzeichnis	. 2
	1.3	Bilder und Tabellen	
		1.3.1 Wie kann ich ein Bild im Text einbinden?	. 2
		1.3.2 Wie kann ich ein Bild im Abbildungsverzeichnis anzeigen?	. 3
	1.4	Kopf- und Fußzeile	. 3
		1.4.1 Wie kann ich den Titel und den Autor in der Kopf-/Fußzeile ändern?	. 3
		1.4.2 Wie kann ich den oben-rechts angezeigten Abschnitts-Titel ändern?	
	1.5	Literaturverzeichnis und Zitate	. 4
		1.5.1 Wie kann ich einen Literatur-Typen anlegen/bearbeiten?	. 5
		1.5.2 Wie kann ich ein neues Projekt starten?	. 6
		1.5.3 Wir kann ich diesen erstellten Eintrag dann zitieren und im Litera-	
		turverzeichnis aufnehmen?	. 7
2	Häuf	fig auftretende Fehler/Warnungen	. 8
	2.1	Overfull hbox	. 8
		2.1.1 Silbentrennung	. 8
	2.2	Invalid Character, missing \$ inserted, o.ä.	. 8
	2.3	Leerzeichen nach Sonderzeichen fehlt	
	2.4	Text eingeschoben	. 8
	2.5	Bilder und Tabellen fließen in Text	. 8

## 1 Wie kann ich dieses Template benutzen?

#### 1.1 Überschriften und Inhaltsverzeichnis

#### 1.1.1 Wie kann ich Überschriften auf verschiedenen Ebenen erzeugen?

Es können Überschriften auf 6 Ebenen erzeugt werden:

```
\part{Ebene 1}
\section{Ebene 2}
\subsection{Ebene 3}
\subsubsection{Ebene 4}
\paragraph{Ebene 5}
\subparagraph{Ebene 6}
```

Wenn die Überschrift nicht nummeriert werden soll, muss der jeweilige Befehl mit einem \* aufgerufen werden:

```
\section*{Ebene 1}
```

# 1.1.2 Wie kann ich die Nummerierung der Überschriften ändern?

Die Überschriften können entweder nach einer rein nummerischen oder einer alphanummerischen Form nummeriert werden: Der Wechsel erfolgt in der .tex-Datei im Preämbel:

```
1 Part 1 .....
                    A Part 1 .....
I Section 1.1
II Section 1.2
2 Part 2......
                    B Part 2 .....
                    I Section 2.1....
1 Subsection 2.1.1
 a) Subsubsection 2.1.1.1
   2.1.1.1.1 Paragraph 2.1.1.1.1 .....
                        aa) Paragraph 2.1.1.1.1....
       (1) Subparagraph 2.1.1.1.1.
       (2) Subparagraph 2.1.1.1.1.2.....
    ab) Paragraph 2.1.1.1.2.....
   b) Subsubsection 2.1.1.2....
 2 Subsection 2.1.2 .....
II Section 2.2....
2.3 Section 2.3....
                     III Section 2.3
```

Abbildung 1: numerisch

Abbildung 2: alpha-numerisch

#### Für numerisch:

```
\usepackage[numeric] {ueberschriften}
\usepackage[numeric] {inhaltsverzeichnis}
Für alpha-numerisch:
\usepackage[latour] {ueberschriften}
\usepackage[latour] {inhaltsverzeichnis}
```

# 1.1.3 Wie kann ich es verhindern, dass für die oberste Ebene eine neue Seite gemacht wird?

\partOnSamePage

#### 1.1.4 Wie kann ich einen Eintrag zum Inhaltsverzeichnis hinzufügen?

```
%Abk-Verz. ins Inhaltsverzeichnis
\addcontentsline{toc}{part}{Abkürzungsverzeichnis}
```

Die Parameter sind das Element, zu dem hinzugefügt werde soll, die Ebene und der Titel.

#### 1.1.5 Wie kann ich das Inhaltsverzeichnis ausgeben?

Um die gepunkteten Linien wirklich ganz bis zur Seitenzahl durchzuziehen, muss der Standard-Befehl noch in eine Box gewrappt werden:

```
{\def\makebox[#1][#2]#3{#3}%
\tableofcontents
}
```

#### 1.2 Abkürzungsverzeichnis

Die Einträge im Abkürzungsverzeichnis werden automatisch aus der Datei *abkuerzungen.csv* generiert. Dort sind sie in folgendem Format aufgeführt:

```
abk; bed;
z.B.; zum Beispiel;
```

Um das Abkürzungsverzeichnis auf einer eigenen Seite auszugeben und auch im Inhaltsverzeichnis einzufügen:

```
\addcontentsline{toc}{part}{Abkürzungsverzeichnis}
\printabbreviations%abk_verzeichnis.sty
\clearpage
```

#### 1.3 Bilder und Tabellen

#### 1.3.1 Wie kann ich ein Bild im Text einbinden?

\includegraphics[width=.9\textwidth]{./relativer/bildpfad.png}

#### 1.3.2 Wie kann ich ein Bild im Abbildungsverzeichnis anzeigen?

Um ein Bild im Abbildungsverzeichnis anzuzeigen, muss es in eine *figure* gewrappt und mit einer Caption versehen werden:

```
\begin{figure}[ht]
      \centering
      \includegraphics[width=\linewidth]{relativer/bildpfad.png}
      \caption{Bild}
\end{figure}
```

Die Option ht gibt an, dass die Figure an diesem Ort stehen soll und nicht im Text fließen soll.

#### 1.4 Kopf- und Fußzeile

Dieses Template bietet die Möglichkeit, folgende Informationen in Kopf- und Fußzeile anzuzeigen:

• oben-links: Titel der Arbeit

• oben-rechts: aktueller Part (Überschrift Ebene 1)

• unten-links: Autor

• unten-rechts: Seite

#### 1.4.1 Wie kann ich den Titel und den Autor in der Kopf-/Fußzeile ändern?

```
\renewcommand{\mytitle}{Dokumentation/Tutorial}%Titel für oben links \renewcommand{\myauthor}{Dr. Frank N. Furter}%Name für unten links
```

Bei einem Titel, der besser in zwei Zeilen passt, muss die Höhe der Kopfzeile angepasst werden:

```
\renewcommand{\mytitle}{Titel meiner Arbeit\\mit zwei Zeilen}
\renewcommand{\headheight}{27pt}
```

#### 1.4.2 Wie kann ich den oben-rechts angezeigten Abschnitts-Titel ändern?

Der Stil für die Header/Footer des Inhalts- und Literaturverzeichnisses sollen nicht auf den aktuellen Abschnittstitel zurückgreifen, sondern es soll der jeweilige Verzeichnisname angezeigt werden. Dieser wird in dem Befehl \(\psi\) laintitle gespeichert/\(\text{\text{\text{\$\subset\$best}}}\) Die Art der Nummerierung kann ebenfalls gewechselt werden.

```
. . .
\frontmatter%Stil des Headers/Footers ändern
\pagenumbering{Roman}
\clearpage
\renewcommand{\plaintitle}{Abbildungsverzeichnis}
\clearpage
\renewcommand{\plaintitle}{Tabellenverzeichnis}
\clearpage
\renewcommand{\plaintitle}{Inhaltsverzeichnis}%Titel für oben Rechts
\clearpage
\mainmatter%Stil des Headers/Footers ändern
\part{Inhalt}
\clearpage
\frontmatter%Stil des Headers/Footers ändern
\renewcommand{\plaintitle}{Literaturverzeichnis}
\pagenumbering{Roman}
\setcounter{page}{5}
. . .
```

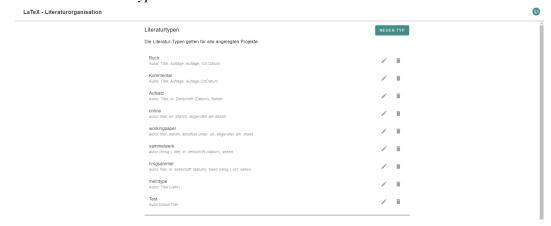
#### 1.5 Literaturverzeichnis und Zitate

LaTeX bietet zwar ein eigenes System zur Anzeige von Literatur an, darin sind Anpassungen aber sehr komplex/nicht so einfach umsetzbar. Deshab wurde für dieses Template ein eigenes System zur Literatur-Verwaltung entwickelt. Um dieses effektiv nutzen zu kön-

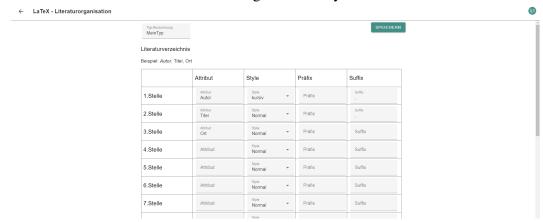
nen, muss das Programm WA\_ LaTeX.exe ausgeführt werden. Dies startet einen Webserver, welcher unter http://localhost:8081/overview zu erreichen ist.

#### 1.5.1 Wie kann ich einen Literatur-Typen anlegen/bearbeiten?

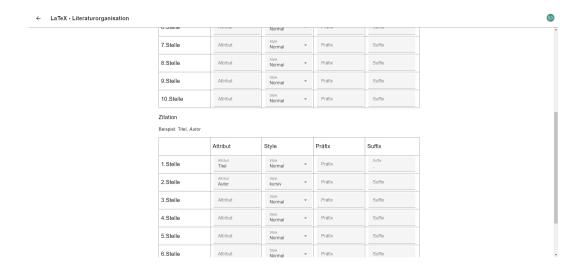
- 1. gehe auf http://localhost:8081/overview
- 2. Klicke auf Neuen Typen erstellen



- 3. gib einen Namen für den Literaturtyp an
- 4. Attribute fürs Literaturverzeichnis eingeben und stylen



5. Attribute für Zitate auswählen



- 6. Speichern
- 7. zum Bearbeiten oder Löschen einfach auf die Icons in der Liste klicken

#### 1.5.2 Wie kann ich ein neues Projekt starten?

- 1. gehe auf http://localhost:8081/overview
- 2. Klicke auf Neues Projekt
- 3. Gib einen Namen ein und klicke auf Speichern



- 4. Auf "Neuer Eintrag"klicken
- 5. Im Projekt eindeutigen Key eingeben, Typ auswählen und dann Attribute aufüllen



- 6. Speichern
- 7. zum Bearbeiten oder Löschen einfach auf die Icons in der Liste klicken
- 1.5.3 Wir kann ich diesen erstellten Eintrag dann zitieren und im Literaturverzeichnis aufnehmen?

Im Literaturverzeichnis wird automatisch alles aufgelistet.

Um die Quelle zu zitieren kann folgender Befehl im Text aufgerufen werden:

\citebib{KEY}{SEITEN}{Vgl.}

Der zweite und dritte Parameter können leer bleiben.

## 2 Häufig auftretende Fehler/Warnungen

#### 2.1 Overfull hbox

Manchmal ist der Inhalt zu breit, sodass rechts ein Überfluss entsteht. Um diesen zu erkennen, kann das Package *showframe* eingebunden werden.

```
%DEBUGGING (Zeigt Boxen an)
%\usepackage{showframe}
```

Dies zeigt die Boxen von Header, Footer, Content und Seitenrand an.

#### 2.1.1 Silbentrennung

Manchmal entsteht solch ein Überfluss, weil LaTeX die Silbentrennung nicht kennt. Dann kann dieses Wort im Preämel ergänzt werden:

```
\hyphenation{\"of-fent-lich-en}
```

#### 2.2 Invalid Character, missing \$ inserted, o.ä.

Viele Sonderzeichen werden von LaTeX für Befehle verwendet und können deshalb nicht einfach so im Text verwendet werden. Man kann am besten googeln oder ausprobieren, einfach ein \ vor das Sonderzeichen zu setzen.

#### 2.3 Leerzeichen nach Sonderzeichen fehlt

Entweder zwei Leerzeichen nach Sonderzeichen oder \SONDERZEICHEN{}.

#### 2.4 Text eingeschoben

Nach Bildern oder Tabellen ist Text ggf. eingeschoben. Um diesen Einschub zu entfernen muss vor dem Test \noindent eingefügt werden.

#### 2.5 Bilder und Tabellen fließen in Text

Vor und nach dem Bild/der Tabelle muss eine Floatbarrier eingefügt werden:

```
Text Text Text
\FloatBarrier
\begin{fiure}[ht]
...
\end{figure}
```

\FloatBarrier
Text Text Text