

Vorlage für wissenschaftliches Arbeiten mit LaTeX

Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

1	Wie kann ich dieses Template benutzen?	1
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	2
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?	3
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	Wie kann ich diesen erstellten Eintrag dann zitieren und im Litera- turverzeichnis aufnehmen?	7
2	Häufig 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	8
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 numerischen oder einer alphanumerischen Form nummeriert werden: Der Wechsel erfolgt in der *.tex*-Datei im Präambel:

1	Part 1	1
1.1	Section 1.1.....	1
1.2	Section 1.2.....	1
2	Part 2	3
2.1	Section 2.1.....	3
2.1.1	Subsection 2.1.1	3
2.1.1.1	Subsubsection 2.1.1.1	3
2.1.1.1.1	Paragraph 2.1.1.1.1	4
2.1.1.1.1.1	Subparagraph 2.1.1.1.1.1.....	4
2.1.1.1.1.2	Subparagraph 2.1.1.1.1.2.....	4
2.1.1.1.2	Paragraph 2.1.1.1.2	4
2.1.1.2	Subsubsection 2.1.1.2	5
2.1.2	Subsection 2.1.2	6
2.2	Section 2.2.....	6
2.3	Section 2.3.....	6

Abbildung 1: numerisch

A	Part 1	1
I	Section 1.1.....	1
II	Section 1.2.....	1
B	Part 2	3
I	Section 2.1.....	3
1	Subsection 2.1.1	3
a)	Subsubsection 2.1.1.1	3
aa)	Paragraph 2.1.1.1.1	4
(1)	Subparagraph 2.1.1.1.1.1.....	4
(2)	Subparagraph 2.1.1.1.1.2.....	4
ab)	Paragraph 2.1.1.1.2	4
b)	Subsubsection 2.1.1.2	5
2	Subsection 2.1.2	6
II	Section 2.2.....	6
III	Section 2.3.....	6

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 werden 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 *\plaintitle* gespeichert/überschrieben. 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*

LaTeX - Literaturorganisation

Literaturtypen

Die Literatur-Typen gelten für alle angelegten Projekte

NEUER TYP

Buch Autor, Titel, Auflage, Auflage, Ort Datum		
Kommentar Autor, Titel, Auflage, Auflage, OrtDatum		
Aufsatz Autor, Titel, in: Zeitschrift (Datum), Seiten		
online autor, titel, url (stand), abgerufen am datum		
workingpaper autor, titel, datum, abrufbar unter: url, abgerufen am: stand		
sammelwerk autor (Hrsg.), titel, in: zeitschrift (datum), seiten		
hrsgsammel autor, titel, in: zeitschrift (datum), band (Hrsg.), ort, seiten		
meintype Autor, Titel (Jahr)		
Test AutorDatumTitel		

3. gib einen Namen für den Literaturtyp an

4. Attribute fürs Literaturverzeichnis eingeben und stylen

← LaTeX - Literaturorganisation

Literaturverzeichnis

Beispiel: Autor, Titel, Ort

SPEICHERN

	Attribut	Style	Präfix	Suffix
1.Stelle	Attribut Autor	Style kursiv	Präfix	Suffix .
2.Stelle	Attribut Titel	Style Normal	Präfix	Suffix .
3.Stelle	Attribut Ort	Style Normal	Präfix	Suffix
4.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
5.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
6.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
7.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix

5. Attribute für Zitate auswählen

← LaTeX - Literaturorganisation

Stelle	Attribut	Style	Präfix	Suffix
7.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
8.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
9.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
10.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix

Zitation
Beispiel: Titel, Autor

Stelle	Attribut	Style	Präfix	Suffix
1.Stelle	Attribut Titel	Style Normal	Präfix	Suffix
2.Stelle	Attribut Autor	Style kursiv	Präfix	Suffix
3.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
4.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
5.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix
6.Stelle	Attribut	Style Normal	Präfix	Suffix

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

← LaTeX - Literaturorganisation

Projektname	TestProjekt
NEUER EINTRAG	
SPEICHERN	

4. Auf "Neuer Eintrag" klicken

5. Im Projekt eindeutigen Key eingeben, Typ auswählen und dann Attribute ausfüllen

← LaTeX - Literaturorganisation 10

Wähle einen Literaturtypen aus, dann werden die zugehörigen Felder angezeigt

Key bauer	Literaturtyp Buch	SPEICHERN
Autor Napt, Kuligunde		Titel Die kleine Raupe Nimmersatt
Auflage 1		Ort Panama
Datum 1912		

6. Speichern

- 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 Prämel ergänzt werden:

```
\hyphenation{öf-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 Text `\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{figure}[ht]
...
\end{figure}
```

\FloatBarrier

Text Text Text