

Allgemeine Schlüsselqualifikation \LaTeX - praktische Anwendung in wissenschaftlichen Arbeiten

Maximilian Hauser

17. November 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Kurstag 1 - Kapitel 1 & 2	1
1.1	Aufzählungsliste	1
1.2	nummerierte Liste	1
1.3	Besondere Zeichen	1
1.3.1	deutsche Anführungszeichen	1
1.3.2	französische Anführungszeichen	2
1.3.3	englische Anführungszeichen	2
1.3.4	Sonderzeichen	2
1.3.5	Zeilenumbruch	3
1.3.6	Textgruppen	3
1.4	Verhindern von Zeilenumbrüchen	3
1.5	Zeilenabstand	3
1.6	Aufzählungszeichen ändern	4
1.7	Nummerierung von arabisch auf römisch umstellen	4
2	Kurstag 1 - Kapitel 3 & 4	5
2.1	Nummerierung der Fußnoten über alle Kapitel	5
2.2	Ergänzung des L ^A T _E X Dokuments	5

1 Kurstag 1 - Kapitel 1 & 2

Diese Section beinhaltet einen fiktiven Text, welcher der Darstellung eines Fließtextes gilt um zu zeigen, dass ein automatischer Zeilenumbruch gemacht wird.

1.1 Aufzählungsliste

- Ich bin der erste Aufzählungspunkte
- Ich bin der zweite Aufzählungspunkte
- Ich bin der dritte Aufzählungspunkte

1.2 nummerierte Liste

1. Ich bin der erste nummerierte Punkt
2. Ich bin der zweite nummerierte Punkt
3. Ich bin der dritte nummerierte Punkt

1.3 Besondere Zeichen

1.3.1 deutsche Anführungszeichen

Deutsche Anführungszeichen werden mit folgenden Befehlen erzeugt:

- „ wird mit `"` oder `\glqq` erzeugt.
- “ wird mit `"` oder `\grqq` erzeugt.

Beispiel:

„Ich bin ein Satz in deutschen Anführungszeichen“

„Ich bin ein Satz in deutschen Anführungszeichen“

1.3.2 französische Anführungszeichen

Französische Anführungszeichen werden mit folgenden Befehlen erzeugt:

- « wird mit "< oder \flqq erzeugt.
- » wird mit "> oder \frqq erzeugt.

Beispiel:

«Ich bin ein Satz in französischen Anführungszeichen»

«Ich bin ein Satz in französischen Anführungszeichen»

1.3.3 englische Anführungszeichen

Englische Anführungszeichen werden mit folgenden Befehlen erzeugt:

- “ wird mit ‘‘ erzeugt.
- ” wird mit ’’ erzeugt.

Beispiel:

“Ich bin ein Satz in englischen Anführungszeichen”

1.3.4 Sonderzeichen

%

Das Sonderzeichen % kann mit dem Befehl \% im Text erzeugt werden.

&

Das Sonderzeichen & kann mit dem Befehl \& im Text erzeugt werden.

#

Das Sonderzeichen # kann mit dem Befehl \# im Text erzeugt werden.

\$

Das Sonderzeichen \$ kann mit dem Befehl \\$ im Text erzeugt werden.

—

Das Sonderzeichen _ kann mit dem Befehl _ im Text erzeugt werden.

{

Das Sonderzeichen { kann mit dem Befehl \{ im Text erzeugt werden.

}

Das Sonderzeichen } kann mit dem Befehl \} im Text erzeugt werden.

1.3.5 Zeilenumbruch

Ein Zeilenumbruch kann mit dem Befehl \\ im Text erzeugt werden.

1.3.6 Textgruppen

Textgruppen können mit {Text} erstellt werden. Diese können dann mit Befehlen wie \emph gestaltet werden.

1.4 Verhindern von Zeilenumbrüchen

Um Zeilenumbrüche zwischen zwei Wörtern oder Ziffern verhindern zu können, gibt es zwei Arten von Leerzeichen welche dafür verwendet werden können:

- mit einer ~ kann ein Zeilenumbruch zwischen zwei Wörtern verhindert werden.
- mit dem Befehl \nolinebreak lässt sich ebenfalls ein Zeilenumbruch verhindern.

Sollte man nun vergessen haben, wie man einen Zeilenumbruch erstellt, falls dieser doch gewünscht ist, kann man bei Abschnitt 1.3.5 nochmals nachlesen.

1.5 Zeilenabstand

Um den Zeilenabstand auf „eineinhalbzeilig“ bzw. 1,5 ändern zu können, kann das Paket `setspace` verwendet werden. Dieses wird über `\usepackage{setspace}` eingebunden. Den Zeilenabstand kann man dort ebenfalls für das ganze Dokument definieren indem man es in die `||` hineinschreibt. Hier gibt es folgende Optionen:

- `\usepackage[doublespace]{setspace}`: Der Zeilenabstand wird auf 2 gesetzt.
- `\usepackage[onehalfspace]{setspace}`: Der Zeilenabstand wird auf 1,5 gesetzt.
- `\usepackage[singelspace]{setspace}`: Der Zeilenabstand wird auf 1 gesetzt.

Um nur für einen Bereich den Zeilenabstand anpassen zu können, kann man mit

```
\begin{setspace}{...}  
...  
\end{setspace}{...}
```

den Bereich definieren.

1.6 Aufzählungszeichen ändern

Um die Aufzählungszeichen ändern zu können, müssen wir den Befehl „renewen“. Dies können wir mit `\renewcommand{}` vornehmen. Um das Aufzählungszeichen der ersten Ebene zu ändern geben wir den Befehl `\renewcommand{\labelitemi}{Gewünschtes Item}` ein. Bei den weiteren Ebenen wird die Römische Ziffer am Ende des `\labelitem` Befehls um 1 erhöht, sprich: `\labelitemi`, `\labelitemii`, `\labelitemiii`, `\labelitemiv`. Um das gewünschte Ergebnis aus dem Aufgabenblatt zu erzielen müssen wir folgende Befehle vor der Liste ausführen:

```
\renewcommand{\labelitemi}{$\rightarrow$}
\renewcommand{\labelitemii}{$\rightarrow$}
```

Somit erzielen wir folgendes Ergebnis:

- Erste Ebene
- Zweite Ebene

Wollen wir den Effekt nur innerhalb einer bestimmten Liste erzielen, dann können wir die `\renewcommand`-Befehle nach dem `\begin{itemize}` einfügen.

1.7 Nummerierung von arabisch auf römisch umstellen

Um die Zahlen von einer nummerierten Liste von arabischen Zahlen auf römische Zahlen zu ändern, müssen wir zuerst das Paket `enumitem` laden. Dieses wird über `\usepackage{enumitem}` eingebunden.

Daraufhin können wir die nummerierten Listen mit Argumenten in [eckigen Klammern] erweitern. In unserem Fall brauchen wir hierfür das Argument `[label=\roman*]` bzw. `[label=\Roman*]` für große Ziffern. Dadurch bekommen wir folgende Ergebnisse:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| i Erster Punkt | I Erster Punkt |
| ii Zweiter Punkt | II Zweiter Punkt |
| iii Dritter Punkt | III Dritter Punkt |

Liste mit kleinen römischen Ziffern

Liste mit großen römischen Ziffern

Sollten wir nun doch anstatt einer nummerierten Liste eine unnummerierte Liste mit eigenen Aufzählungszeichen wollen, lohnt es sich bei Abschnitt 1.6 vorbei zu schauen.

2 Kurstag 1 - Kapitel 3 & 4

2.1 Nummerierung der Fußnoten über alle Kapitel

Eine Fußnote¹ kann man mit dem Befehl `\footnote{name}` erstellen. Dass diese nun auch in einer PDF auf die Fußnote verlinkt werden, binden wir die Pakete `varioref`², `hyperref`³ und `cleverref`⁴ ein. Dass die Fußnotennummerierung nun nicht in jedem Kapitel bei 1 wieder beginnt, binden wird das Paket `chngcntr`⁵ ein und nutzen den Befehl `\counterwithout{footnote}{chapter}`. Somit wird der Counter der Fußnoten nicht bei jedem Kapitel wieder auf 1 zurückgesetzt.

2.2 Ergänzung des L^AT_EX Dokuments

Die Aufgaben a)⁶, b)⁷, c)⁸ und e)⁹ wurden in diesem ganzen Dokument bereits bearbeitet. Um nun die Anfangsthemen überfliegen zu können, kann man diese im Kapitel 1 nochmals nachlesen. Da wir nun die Aufgabe d)¹⁰ ebenfalls erledigt haben, können wir uns nun Aufgabe f)¹¹ widmen. Dafür binden wir das Paket `scrlayer-scrpage`¹² ein. Wir wählen auch gleich noch den Seitenstil `scrheadings`¹³ aus, wodurch LaTeX mitgeteilt wird, dass Kopf- und Fußzeilen mit dem `scrlayer-scrpage`¹² Paket gesetzt werden sollen. Der Befehl `\clearpairofpagestyles` leert alle sechs Platzhalter, sodass wir diese nach unseren Wünschen befüllen können. Wenn wir nun `\thead{\headmark}` mit den weiteren Befehlen `\automark[chapter]{chapter}` und `\renewcommand*{\chaptermarkformat}{\chapapp~\thechapter:\enskip}` verwenden,

¹Eine Fußnote ist eine Anmerkung, die im Druck-Layout aus dem Fließtext ausgelagert wird, um den Text flüssig lesbar zu gestalten. Eine Fußnote kann als „Anmerkung, Legende, Bemerkung, Quellenangabe, Übersetzung oder weiterführende Erklärung zu einem Wort oder einer Textpassage“ dienen.

²Einbinden über `\usepackage{varioref}`

³Einbinden über `\usepackage{hyperref}`

⁴Einbinden über `\usepackage{cleverref}`

⁵Einbinden über `\usepackage{chngcntr}`

⁶mehrseitiger Text

⁷zwei Kapitel

⁸weitere Abschnitte und Unterabschnitte

⁹beliebige Texte mit ordentlicher Länge

¹⁰an mehreren Stellen Querverweise auf verschiedene Teile Ihres Textes

¹¹Testen Sie die `scrlayer-scrpage`-Variante für lebende Kolumnentitel in Ihrem Dokument der Klasse `scrreprt`

¹²Einbinden über `\usepackage{scrlayer-scrpage}`

¹³Auswahl über `\pagestyle{scrheadings}`

Kapitel 2: Kurstag 1 - Kapitel 3 & 4

wird der Name des aktuellen Kapitels auf den Unterseiten des Kapitels oben in der Mitte angezeigt.