

Dokumentation von L^AT_EX-Kniffs und -Tricks für den Alltag

Michael Merz *

Version vom 13. Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
2 Dokumentation von Kniffs und Tricks	1
2.1 Allgemeiner Textsatz	1
2.2 Math-Mode	3

1 Einführung

Dieses Dokument nennt über die Basics hinausgehende, für den Alltag nützliche L^AT_EX-Kniffs und -Tricks. Es dient in erster Linie dazu, diese an einem Ort zu haben und sie nicht immer wieder in in der Vergangenheit erstellten L^AT_EX-Dokumenten oder im Internet nachschlagen zu müssen.

Zur Installation von L^AT_EX siehe z.B. <https://wiki.ubuntuusers.de/LaTeX/> oder https://wiki.archlinux.org/title/TeX_Live. Installation unter Debian und Derivaten: `apt-get install texlive texlive-lang-german texlive-doc-de texlive-latex-extra`. Als Editor sei unter der Desktopoberfläche KDE zusätzlich *Kile* (`apt-get install kile`) empfohlen.

L^AT_EX kann auch ohne einen speziellen Editor verwendet werden. Dazu `pdflatex <Dokumentename>.tex` eintippen, ggf. Fehler im LaTeX-Dokument korrigieren und anschließend das erzeugte PDF öffnen (z.B. `okular <Dokumentename>.pdf`).

Zum Lernen von L^AT_EX und zum Nachschlagen der “Basics“ eignet sich das Dokument *l2kurz.pdf*, verfügbar über <http://mirror.ctan.org/info/lshort/german/>.

2 Dokumentation von Kniffs und Tricks

2.1 Allgemeiner Textsatz

- **itemize-Liste auf Verschachtelungstiefe 9 einstellen und unabhängig von Einrückungen dieselben bullet points verwenden:**

```
\usepackage{enumitem}
...
\newcommand{\listDepth}{9}
\setlistdepth{\listDepth}
```

*www.telekobold.de



```

\newlist{cItemize}{itemize}{\listDepth}
\newcounter{count}
\forloop{count}{1}{\value{count} < \listDepth}{
  \setlist[cItemize,\value{count}]{label=\textbullet}
}

```

Anschließend List-Umgebung "cItemize" verwenden:

```

\begin{cItemize}
  \item
  \begin{cItemize}
    \item
    ...
  \end{cItemize}
  ...
\end{cItemize}

```

Ergebnis bei z.B. Verschachtelungstiefe 5:

- test
 - test
 - test
 - test

Quelle: <https://tex.stackexchange.com/questions/41408/a-five-level-deep-list>

- **Nummerierte Aufzählungen mit arabischen Bustaben statt Ziffern:**

```

\usepackage{enumitem}
...
\begin{enumerate}[label=\Alph*]
  \item this is item a
  \item another item
\end{enumerate}

```

Ergebnis:

- A this is item a
- B another item

Quelle: <https://tex.stackexchange.com/questions/2291/how-do-i-change-the-enumerate-list-format-to-use-letters-instead-of-the-default>

- ... (1), (2), (3), ... statt 1., 2., 3., ...:

```

...
\begin{enumerate}[label=(\arabic*)]
...

```

Quelle: <https://ctan.org/pkg/enumitem>



- **In einer Enumerate-Umgebung mit etwas anderem als "1" anfangen:**
Nach `\begin{enumerate}` und vor dem ersten `\item` den Befehl `\setcounter{enumi}{<Start-Zahl - 1>}` einfügen (falls die Zählung mit 3 beginnen soll, also `\setcounter{enumi}{2}`).¹
- **Durchgestrichenen Text** (`text`) erzeugt man durch ein anfängliches `\usepackage[normalem]{ulem}` und ein anschließendes `\sout{text}`.
- Code, der nicht weiter formatiert werden soll (z.B. durch Syntax-Highlighting) kann (wie in l2-kurz beschrieben) mit `\verb| <Code> |` für Einzeiler und `\begin{verbatim} <Programmcode> \end{verbatim}` für Mehrzeiler formatiert werden. Eine schönere Formatierung erhält man durch ein initiales `\usepackage{listings}`, gefolgt von einem `\begin{lstlisting} <Code> \end{lstlisting}`.
- In längeren L^AT_EX-Dokumenten sollte man die einzelnen Kapitel in einzelne .tex-Dateien auslagern. Diese werden dann mit `\include{pfad/zum/Dokument}` (ohne Dateierdung .tex) innerhalb von `\begin{document} \end{document}` ins Hauptdokument eingebunden und enthalten lediglich Text und Auszeichnung (also keine Wiederholung des Headers oder von `\begin{document} \end{document}`).
- Nach einem anfänglichen `\usepackage{graphicx} \colorbox{yellow}{text}` kann **Text gelb markiert werden**.
- **Eigene Farben definieren:** `\definecolor{<Farbname>}{<Farbraum>}{<Werte>}`
Beispiele:
`\definecolor{gray1}{RGB}{224, 222, 229}`
`\definecolor{green1}{HSB}{130, 63, 88}`
- **Dieselbe Fußnote an mehreren Stellen anzeigen:**
 - Der Theorie nach: `Lorem ipsum\footnote{\label{note1}footnote text} dolor sit amet\footnotemark[\ref{note1}]`. Quelle: <https://tex.stackexchange.com/questions/35043/reference-different-places-to-the-same-footnote>, dort stehen auch noch weitere Tipps zur Problembehebung im Fehlerfall
 - Gehackt: `Lorem ipsum\footnote{\label{note1}footnote text} dolor sit amet$\^{\ref{note1}}$`
- **Sonderzeichen:**
 - Einzelnes `^`-Zeichen:
`\verb|^|`

2.2 Math-Mode

- **Fettschrift** wird im Math-Mode normalerweise mittels `\mathbf{text}` geschrieben. Dies wirkt sich jedoch nicht auf z.B. **griechische Buchstaben**, **Summenzeichen**, etc. aus. Diese werden mittels `\boldsymbol{text}` (z.B. `$\boldsymbol{\Sigma}$`) **fett geschrieben**.
- **Unterstreichen** von Text funktioniert in der Math-Umgebung wie im normalen Text mittels `\underline{text}`.
- **Mengenangaben** erfolgen durch ein anfängliches `\usepackage{amsfonts}`, z.B. die Menge der natürlichen Zahlen (\mathbb{N}) wird dann mittels `\mathbb{N}` erzeugt.

¹Quelle: <https://tex.stackexchange.com/questions/142/how-can-i-make-an-enumerate-list-start-at-something-other-than-1>



- Innerhalb einer **Math-Umgebung** kann man mittels `\text{}` “normal” geschriebenen **Text anzeigen**.
- Mittels `\underbrace{<Ausdruck>}_\{\text{Kommentar}\}` kann ein **mathematischer Ausdruck mit einem Kommentar versehen** werden, z.B.

$$\underbrace{A \subseteq B}$$

Nicht-echte Teilmengenbeziehung

- $\subsetneq = \text{\textbackslash subsetneq}$

