

Lerneinheiten mit \LaTeX

Hans-Georg Eßer

14. Mai 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Benötigte Fonts	7
2	Zweites Kapitel	9
	Anhänge	11
	Literaturverzeichnis	11
	Abbildungsverzeichnis	11
	Tabellenverzeichnis	11
	Index	12

1 Einleitung

Herzlich willkommen in der \LaTeX -Lehrbrief-Vorlage. Diese können Sie verwenden, um in \LaTeX Lehrbriefe mit den üblichen Formatierungen (wie in der Word-Vorlage) zu erstellen. Als \LaTeX -Engine wird \XeLaTeX verwendet, das evtl. nicht in jeder Umgebung installiert ist.

Aus \LaTeX -Sicht ist das Dokument ein Buch (Dokumentklasse `scrbook`), die oberste Hierarchie ist also `chapter`, und Sie können Kapitel in separate Dateien (`kapitel1.tex`, `kapitel2.tex` etc.) auslagern: Das bietet den Vorteil, dass Sie mit `\includeonly` das Kompilieren auf einzelne Kapitel beschränken können.

Mit `\marginnote` erzeugen Sie Randnoten im für Lehrbriefe üblichen Stil. Einige Makros erleichtern die Arbeit:

- `\memph{}` hebt ein Wort hervor (`\emph`) und erzeugt eine identische *Randnote*. Randnote
- `\imemph{}` hebt ein Wort hervor (`\emph`) und erzeugt eine identische *Randnote* und nimmt das Wort in den *Index* auf. Index
- `\iemph{}` hebt ein Wort hervor (`\emph`) und nimmt das Wort in den *Index* auf.
- `\cmdindex{}` fügt einen Befehl `command` in Listing-Schrift in den Index ein (interessant für Lehrbriefe, in denen es ums Programmieren geht). Zum Auszeichnen von Befehlen im Text können Sie `i` (das umgedrehte Ausrufezeichen) vor und hinter den Befehl stellen: `i command i`. Verwenden Sie nicht `\verb#...#`, da dieser Befehl fehlerhafte Buchstabenabstände erzeugt.
- `\mcmd{}` setzt ein Wort in Listing-Schrift in eine *Randnote*. Listing-Randnote
- `\icmd{}` nimmt ein Wort via `\cmdindex` in Listing-Schrift in den Index auf und setzt es in Listing-Schrift in eine *Randnote*.

Literatur wird wie üblich mit `\cite` zitiert [Eße17].

Das folgende Makefile können Sie auf Unix-ähnlichen Systemen verwenden, um das Dokument zu bauen:

```
1 NAME=lehrbrief-vorlage
2
3 all:
4     xelatex $(NAME)
5     makeindex $(NAME)
6     bibtex $(NAME)
7     xelatex $(NAME)
```

(Die Einrückungen sind Tabulatorzeichen.) Für ein Dokument, das *keine* Literaturverweise (`\cite`) enthält, ist der `bibtex`-Aufruf zu entfernen, weil das Tool sonst eine Fehlermeldung erzeugt.

Abbildung 1.1 zeigt eine Beispielabbildung, die in voller Breite eingebaut wurde, Abbildung 1.2 zeigt eine Abbildung, die auch die Rand-

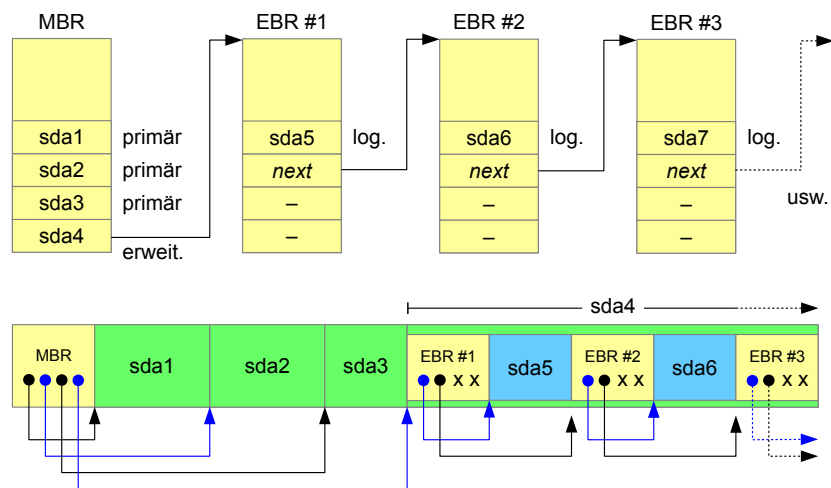


Abbildung 1.1: Das ist eine Beispielabbildung.

spalte mitnutzt. Dazu wird innerhalb der figure-Umgebung noch eine wide-Umgebung verwendet.

Tabelle 1.1 zeigt eine kleine Beispieltabelle.

Tastenkombinationen können Sie mit \keys erzeugen, z. B.

- `A` (\keys{A})
- `Strg+C` (\keys{Strg+C})
- `Strg+Alt+Entf` (\keys{Strg+Alt+Entf})

```
[esser@mbp2:tex]$ ls
backup.sh      unix-basierte-bs.ind  unix-basierte-bs.out
pics          unix-basierte-bs.lof  unix-basierte-bs.pdf
unix-basierte-bs.aux  unix-basierte-bs.log  unix-basierte-bs.synctex.gz
unix-basierte-bs.idx  unix-basierte-bs.lol  unix-basierte-bs.tex
unix-basierte-bs.ilg  unix-basierte-bs.lot  unix-basierte-bs.toc
[esser@mbp2:tex]$
```

Abbildung 1.2: Beispiel mit voller Breite: Die Ausgabe von `ls` ist häufig farbkodiert.

Einheit	Abk.	Größe in Byte	hexadezimal
Kilobyte (Kibibyte)	KByte	$2^{10} = 1024^1 = 1\,024$	0x00000400
Megabyte (Mebibyte)	MByte	$2^{20} = 1024^2 = 1\,048\,576$	0x00100000
Gigabyte (Gibibyte)	MByte	$2^{30} = 1024^3 = 1\,073\,741\,824$	0x40000000
Kilobyte (SI)	kB	$1000^1 = 1\,000$	0x000003E8
Megabyte (SI)	MB	$1000^2 = 1\,000\,000$	0x000F4240
Gigabyte (SI)	GB	$1000^3 = 1\,000\,000\,000$	0x3B9ACA00

Tabelle 1.1: Klassische Einheiten und SI-Einheiten.

1.1 Benötigte Fonts

Um das gewünschte Layout zu erzeugen, benötigen Sie die richtigen Font-Dateien. Ich habe das nur unter MacOS und Linux getestet, das Dokument verwendet

- *Cambria* (Standard-Font)
- *Calibri* (Sans-Serif-Font)
- *Menlo* (Listing-Font)

und sollte sich ohne weitere Konfiguration verwenden lassen, wenn diese drei Schriften vorhanden sind.

Linux-Anwender können mit folgenden Schritten die Unterstützung für die Fonts aktivieren, die (in dieser Form) unter OpenSuse Leap 42.3 getestet wurden:

1. Benötigte Pakete mit

```
1 sudo zypper in texlive-latex
2 sudo zypper in texlive-sidecap texlive-bytefield
   texlive-mnsymbol texlive-background texlive-
   comicneue texlive-idxlayout texlive-menukeys
   texlive-adjmulticol
```

nachinstallieren

2. Dateien Menlo.ttc und Courier New.ttf (z. B. von einem Mac) besorgen und in den tex-Ordner legen, der das aktuelle Dokument enthält

3. Am Anfang der Datei die Zeile

```
\def\hasMenloFont{True}
```

```
in
```

```
\def\hasMenloFont{False}
```

ändern

2 **Zweites Kapitel**

Test

Literaturverzeichnis

- [Eße17] Hans-Georg Eßer. *Grundlagen der Betriebssysteme (Lehrbrief)*. Fachhochschule Südwestfalen, 2017.

Abbildungsverzeichnis

- 1.1 Das ist eine Beispielabbildung. 6
1.2 Beispiel mit voller Breite: Die Ausgabe von `ls` ist häufig farbkodiert. 6

Tabellenverzeichnis

- 1.1 Klassische Einheiten und SI-Einheiten. 6

Index

Calibri, 7

Cambria, 7

command, 5

Index, 5

Menlo, 7

Schriftart

Calibri, 7

Cambria, 7

Menlo, 7