

mb.sty – L^AT_EX–Style für Texte an der Hochschule Kaiserslautern

Manfred Brill

26. August 2020

1 Einleitung

Das L^AT_EX-package *mb.sty* enthält die von der Seiten- und Textgröße unabhängigen Angaben für L^AT_EX-Texte die an der Hochschule Kaiserslautern erstellt werden. Weitere Makros als Ergänzung zu AMS-L^AT_EX sind im package *mbmath.sty* enthalten. *mb.sty* ist so gehalten, dass im Hauptdokument nur noch eine entsprechende class-Datei und die beiden packages *mb* und *mbmath* geladen werden müssen. Für englische Texte gibt es die analoge Style-Datei *mb_english.sty*. Die Style-Datei ist aus *han-ser.sty* entstanden, das bei den Projekten für den Hanser-Verlag entstanden ist.

2 Der Initialisierungsteil

Die folgenden Pakete werden geladen:

- *ngerman* für die Verwendung der deutschen Sprache
- *inputenc* mit den Optionen *utf8* und *ansinew*,
- *fonttenc* mit der Option *T1*,
- *makeidx* für die Erstellung eines Index,
- *palatino* für die Postscript Type-1 Fontfamilie Palatino,
- *color* für Graustufen und Farben,
- *listings* mit der Option *saveMem* für Quelltexte,
- *amsmath*, *amsfonts*, *amssymb* und *amscd* für das Layout der mathematischen Inhalte,
- *mbmath* für Erweiterungen von AMS L^AT_EX,
- *theorem* für das Layout von theorem-Umgebungen,

- *epsfig*, *epic* und *eepic* für Grafiken,
- *bibgerm* für das Literaturverzeichnis,
- *eurosym* für das Euro-Symbol,
- *supertabular* für mehrseitige Tabellen, insbesondere für das Symbolverzeichnis,
- *multicol* für das zweiseitige Layout des Index.
- *float* für das Erzeugen von Gleitobjekten.

Für Einzelheiten und Dokumentationen dieser Packages wird auf den L^AT_EX-Companion [1] oder die auf CTAN verfügbare Information verwiesen.

Ein Hinweis für die beiden Pakete inputenc und fontenc. Diese beiden Pakete werden geladen, um deutsche Umlaute oder das ß korrekt und ohne weitere Codes einzugeben. Es gibt Quellen im WWW die darauf hinweisen, dass die übergebene Option an inputenc vom Betriebssystem abhängt. Eine dieser URLs ist <https://www.namsu.de/Extra/befehle/Umlaute.html>. Dort findet man die folgenden Angaben

1. Option ansinew für Windows (dies ist die verwendete Einstellung)
2. Option latin1 für Linux,
3. Option apple mac for OSX.

Da es immer Probleme mit UTF-8 gibt wurde diese Option hinzugefügt.

3 Tabellen und Abbildungen

Tabellenbeschriftungen stehen immer *vor* der Tabelle. Die Einstellungen des Fonts und dass das Wort **Tabelle** fett gedruckt wird ist aus dem sty-File herausgenommen worden, da es inzwischen Inkompabilitäten mit KomaScript gibt. Die gewünschten Einstellungen erhält man auch durch die Anweisungen, wie man sie auch in der Dokumentationsdatei zu diesem File findet. Tabelle 1 zeigt das zu erwartende Ergebnis.

Bemerkung: wird KoMaScript nicht verwendet wird die gewünschte Darstellung nicht erreicht!

Tabelle 1: Eine Tabellenbeschriftung

| Spaltenbeschriftung 1 | Spaltenbeschriftung 2 |
|-----------------------|-----------------------|
| eins | zwei |
| drei | vier |

Bildbeschriftungen sind *Unterschriften*, das heißt sie stehen unterhalb der Abbildung. Für die Fonts gilt die Bemerkung zu Tabellen entsprechend. Abbildung 1 ist [3] entnommen.

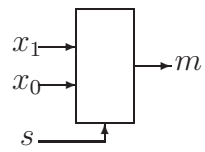


Abbildung 1: Eine Multiplexer-Schaltung

Der Abstand vor Abschnittsüberschriften ist gegenüber dem \LaTeX -Standard etwas vergrößert worden.

Mit `\raggedbottom` wird sichergestellt, dass die Textseiten an der Unterkante flattern und innerhalb der Seite kein vertikaler Raum eingefügt wird.

4 Die Package-Datei

4.1 Die Kenndaten

Zunächst identifizieren wir das Paket und dessen aktuelle Version:

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}\relax
2 \ProvidesPackage{mb}[2017/07/28, (MB)]
3 \typeout{MB package, V2.1, (c) Manfred Brill}
4 \ProcessOptions
```

4.2 Der Initialisierungsteil

Wir laden die folgenden Pakete:

```
5 \RequirePackage{ngerman}
6 \usepackage[utf8, ansinew]{inputenc}
7 \usepackage[T1]{fontenc}
8 \RequirePackage{palatino}
9 \RequirePackage{amsmath}
10 \RequirePackage{amsfonts}
11 \RequirePackage{amssymb}
12 \RequirePackage{amscd}
13 \RequirePackage{mbmath}
14 \RequirePackage{epsfig}
15 \RequirePackage{theorem}
16 \RequirePackage{makeidx}
17 \RequirePackage{color}
18 \RequirePackage{epic}
19 \RequirePackage{eepic}
20 \RequirePackage{eurosym}
21 \RequirePackage{bibgerm}
22 \RequirePackage{multicol}
23 \RequirePackage{supertabular}
24 \RequirePackage{float}
25 \RequirePackage[savemem]{listings}
```

4.3 Das Seitenlayout

Die Bildunterschriften werden einen Punkt kleiner gesetzt auf `\small`. Der Labelfont ist zusätzlich fett gesetzt. Nach einer Abbildung wird ein Abstand von 0.2em verwendet.

```
26 \setlength\abovecaptionskip      {0.0mm}
27 \setlength\belowcaptionskip      {0.2em}
```

Der Textanteil einer Seite in \LaTeX ist durch das Makro `\textfraction` festgelegt. Der Default ist dabei 0.2. Er wird auf 0.001 gesetzt.

```
28 \renewcommand{\textfraction}{0.001}
```

Eine Abbildung muss mindestens einen Anteil `\floatpagefraction` einer Seite haben, um auf eine eigene leere Seite gesetzt zu werden. Der Default dafür ist 0.5. Er

wird hier auf 0.99 gesetzt.

```
29 \renewcommand{\floatpagefraction}{.99}
```

4.4 Neue Definition von Gliederungsüberschriften

Diese Angaben können inzwischen besser mit KoMaScript eingestellt werden, und sind deshalb nur noch aus historischen Gründen in dieser Datei.

`\section`

```
30 \renewcommand\section{\@startsection{section}{1}{0mm}%  
31      {6mm}%  
32      {2.8mm}%  
33      {\normalfont\raggedright\Large\bfseries}}
```

`\subsection`

```
34 \renewcommand\subsection{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%  
35      {4mm}  
36      {1.3mm}  
37      {\normalfont\large\bfseries}}
```

`\subsubsection`

```
38 \renewcommand\subsubsection{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%  
39      {4mm}  
40      {0.8mm}  
41      {\normalfont\normalsize\bfseries}}
```

4.5 Listen

Für Aufzählungen wird nicht das Standardsymbol benutzt, sondern eine Box mit der Farbe 50% grau. Dabei wird der *AMST_{EX}* Befehl `\Box` verwendet. Für die Abmessungen dieser Box ist die *LT_{EX}*-Länge `\Blen` definiert, um sicherzustellen, dass immer die gleiche Größe verwendet wird.

```
42 \newlength{\Blen}  
43 % Auf Box-Länge setzen  
44 \settoheight{\Blen}{\Box}
```

Mit dieser Länge wird die `rule`-Box auf die gleiche Höhe wie die *AMS* Box gesetzt und für `\labelitemi` verwendet:

```
45 \renewcommand{\labelitemi}{\textcolor{gray}{0.5}}%  
46 {\rule{\Blen}{\Blen}}}
```

Die Listenumgebungen wurden insbesondere in ihren Längen angepasst. Der linke Einzug bis zur Stufe 6 wird gesetzt auf

```
47 \setlength\leftmargini      {1.5em}  
48 \setlength\leftmarginii     {1.75em}  
49 \setlength\leftmarginiii    {1.5em}  
50 \setlength\leftmarginiv     {1.25em}  
51 \setlength\leftmarginv      {1em}  
52 \setlength\leftmarginvi     {1em}
```

Die Aufzählungspunkte werden nicht eingerückt:

```
53 \setlength\labelsep           {0.5em}
54 \setlength\labelwidth         {\leftmargini}
55 \addtolength\labelwidth       {-\labelsep}
56 \setlength\topsep             {0.0ex}
57 \setlength\itemsep            {2pt plus1pt minus1pt}
58 \setlength\parsep             {1pt plus1pt}
59 \def\@mklab#1{#1\hfil}
```

4.6 Makros

`\clearevenpage` stellt sicher, dass eine gerade leere Seite vor einem Kapitelanfang gesetzt wird. Es wird `\cleardoublepage` verwendet, und vorher wird sichergestellt, dass keine Kopfzeile ausgegeben wird. Dieses Makro orientiert sich an [1], pp. 97.

```
60 \newcommand{\clearevenpage}%
61 {\newpage{\pagestyle{empty}\cleardoublepage}}
```

4.7 Verzeichnisse

Die Einträge in das Stichwortverzeichnis werden wie in [1] erzeugt. Das Layout des Stichwortverzeichnisses wurde verändert, insbesondere wird die Umgebung `multicol` für ein zweispaltiges Layout verwendet, und mit

`\addcontentsline{toc}`

ein Eintrag in das Inhaltsverzeichnis erzwungen.

```
62 \makeatletter
63 \renewenvironment{theindex}%
64   {\newpage\parskip 0pt\columnseprule 0pt%
65   \chapter*{Stichwortverzeichnis}%
66   \markboth{\small Stichwortverzeichnis}{\small Stichwortverzeichnis}%
67   \addcontentsline{toc}{chapter}{Stichwortverzeichnis}%
68   \thispagestyle{plain}%
69   \let\item\@idxitem%
70   \begin{multicols}{2}}
71   {\end{multicols}}
72 \renewcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 20\p@}
73 \renewcommand{\subitem}{\par\hangindent 20\p@ \hspace*{10\p@}}
74 \renewcommand{\subsubitem}{\par\hangindent 20\p@ \hspace*{20\p@}}
75 \makeatother
```

Literatur

[1] M. Goossens, F. Mittelbach, und A. Samarin: *Der L^AT_EX Begleiter*, 2000, Addison-Wesley.

[2] J. Holzmann und J. Plate: *Linux-Server für Intranet und Internet*, 2002, Hanser.

[3] M. Brill: *Mathematik für Informatiker*, 2001, Hanser.