

L^AT_EX-Tipps & knitr

Propädeutikum im Sommersemester 2016

Paul Fink

Institut für Statistik, LMU

08.04.2016

① Eigene Befehle/Makros

- Übersicht

- Beispiele

- Umdefinieren für Sprachwechsel

- Platzhalter und Kommentare für sich selber

② Tabellen

③ Lange Gleichungen

- Schreibarbeit sparen
- Logische Struktur vereinheitlichen
- Nachbearbeitungszeit verkürzen

Neue Makros:

- `\newcommand{cmd} [#args] {def}`
- `\renewcommand{cmd} [#args] {def}`

Neue Umgebungen:

- `\newenvironment{name} [#args] {begdef}{enddef}`
- `\renewenvironment{name} [#args] {begdef}{enddef}`

Code in Präambel:

```
\newcommand{\obwd}{\emph{Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter}}
```

Code in Dokument:

```
Hier ist der \obwd.\\  
\obwd ist ein sehr langes Wort.\\  
\obwd\ ist ein sehr langes Wort.
```

Ergebnis:

Code in Präambel:

```
\newcommand{\obwd}{\emph{Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter}}
```

Code in Dokument:

```
Hier ist der \obwd.\  
\obwd ist ein sehr langes Wort.\  
\obwd\ ist ein sehr langes Wort.
```

Ergebnis:

Hier ist der *Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter*.
Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter ist ein sehr langes Wort.
Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter ist ein sehr langes Wort.

Code in Präambel:

```
\usepackage{xspace}
\newcommand{\obwdi}{%
\emph{Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter\xspace}%
}%
```

Code in Dokument:

```
Hier ist der \obwdi.\\
\obwdi ist ein sehr langes Wort.\\
\obwdi\ ist ein sehr langes Wort.
```

Ergebnis:

Code in Präambel:

```
\usepackage{xspace}  
\newcommand{\obwdi}{%  
\emph{Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter\xspace}%  
}%
```

Code in Dokument:

```
Hier ist der \obwdi.\  
\obwdi ist ein sehr langes Wort.\  
\obwdi\ ist ein sehr langes Wort.
```

Ergebnis:

Hier ist der *Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter*.
Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter ist ein sehr langes Wort.
Oberweserdampfschiffahrtsgesellschafter ist ein sehr langes Wort.

Beispiel mit optionalem Argument (aus lshort)

Code in Präambel:

```
\newcommand{\txsit}[2][short]{%  
This is the \emph{#2} {#1} Introduction to \LaTeXe}
```

Code in Dokument:

```
\txsit{not so}\  
\txsit[long]{very}
```

Ergebnis:

Beispiel mit optionalem Argument (aus lshort)

Code in Präambel:

```
\newcommand{\txsit}[2][short]{%  
This is the \emph{#2} {#1} Introduction to \LaTeXe}
```

Code in Dokument:

```
\txsit{not so}\  
\txsit[long]{very}
```

Ergebnis:

This is the *not so* short Introduction to $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$

This is the *very* long Introduction to $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$

- Umdefinieren von Befehlen `\refname` oder `\bibname`
- Manche Styles: Umdefinieren von Befehlen für *and*, *Editor*, *Volume*, *pages* direkt in Literaturliste möglich:
dca erlaubt Umdefinieren von *and* über `\harvardand`
- Bst-Datei direkt anpassen: Datei ins Projektverzeichnis kopieren und nur dort manuell anpassen

- Unfertige Stellen hervorheben → eigener Befehl
- `\marginpar` zum Schreiben von Text in Rand
- *todonotes* Paket für Notizen auch in Rand, Platzhalter für Grafiken
- Eigenen Befehl schreiben zum Anzeigen von Kommentaren nur in Entwicklungsversion

Ohne Paket:

	0	π	2π
sin	0	0	0
cos	1	-1	-1

Mit Paket **booktabs** und **multicol**:

	0	π	2π
sin	0	0	0
cos	1	-1	1

Ohne Paket:

	0	π	2π
sin	0	0	0
cos	1	-1	-1

```
\begin{tabular}{|r||c|c|c|}
\hline\hline
& $0$ & $\pi$ & $2\pi$\\
\hline
sin & 0 & 0 & 0\\
\hline
cos & 1 & -1 & -1\\
\hline
\end{tabular}
```

Mit Paket **booktabs** und **multicol**:

	0	π	2π
sin	0	0	0
cos	1	-1	1

```
\begin{tabular}{@{}lrrr@{\quad}r@{}}
\toprule
& \multicolumn{1}{@{}c@{}}{$0$}
& \multicolumn{1}{@{}c@{}}{$\pi$}
& \multicolumn{1}{@{}c@{}}{$2\pi$}\\
\midrule
sin & 0 & 0 & 0\\
cos & 1 & -1 & 1\\
\bottomrule
\end{tabular}
```

- Keine Karo-Muster-Tabellen!!!
- Vertikale Linien vermeiden!
- Nur wenige horizontale Linien: Zum Rahmen und nach Überschriftszeile(n)
- Lieber den Platz an den Rändern sparen ($@{\}$) und dafür in der Mitte etwas mehr Abstand
- Zeilenabstand anpassen, wenn nötig
- hilfreiche Pakete:
 - booktabs
 - multicolumn
 - multirow

Verbesserte eqnarray-Umgebung,

- Braucht Paket *IEEEtrantools* (**MikTeX Installation**)
- Ausrichtung von Gleichungen mit beliebig vielen '&'
- Ausrichtung von Spalten wie in Tabellen
- Ausrichtung erlaubt Unterscheidung von Text und Mathe-Umgebung
Keine Spalten mit nur `\text{...}` oder `$. . . $`
- Unterdrückung der Nummerierung einzelner Zeilen mit `\IEEEnonumber`
- Generelle Unterdrückung der Nummerierung mit *-Variante
- Punktuelle Nummer in *-Variante mit `\IEEEyesnumber`

- neue Befehle/Umgebungen
<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Macros>
- l2tabu.pdf
<http://mirrors.ctan.org/info/l2tabu/german/l2tabu.pdf>
- IEEEtrantools <https://www.ctan.org/pkg/ieeetrantools>
- xspace <https://www.ctan.org/pkg/xspace>
- Schriften:
 - Allgemein <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Fonts>
 - newtx <https://www.ctan.org/pkg/newtx>
 - lmodern <http://www.tug.dk/FontCatalogue/latinmodernroman/>