

# Einführung in die Computerlinguistik

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Einführung der Fachschaft<sup>1</sup>

### L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist eine Auszeichnungssprache (document markup language) für das Satzsetzprogramm T<sub>E</sub>X. “LaTeX” bezieht sich nur auf die Sprache, nicht auf einen speziellen Editor.

### Dokumente erstellen

Der Inhalt des Dokuments findet sich immer in der Datei mit der Endung `.tex` und kann mit jedem Text-Editor bearbeitet werden. Eine Beispieldatei für Übungen findet ihr auf der Kurswebsite.<sup>2</sup>

Die Datei wird in der Konsole mit `pdflatex [Verzeichnis/]Dateiname.tex` kompiliert. Dann heißt das kompilierte pdf-Dokument `Dateiname.pdf`.

Beim Kompilieren generierte `.aux`-Files (mit Endungen wie `.aux`, `.log`, `.toc`, `.bbl`, `.blg`,..) könnt ihr ignorieren.

### TeX-Editoren

TeXMaker (alle Betriebssysteme): <http://www.xmlmath.net/texmaker/>

Kile (Linux): <http://kile.sourceforge.net/>

MikTeX (Windows): <http://miktex.org/>

TeXShop (Mac OS): <http://pages.uoregon.edu/koch/texshop/>

LyX (WYSIWYG<sup>3</sup>): <http://www.lyx.org/>

TeXworks (alle Betriebssysteme, in TeXLive enthalten): <http://www.tug.org/texworks/>

### Wichtige Konstrukte

#### Umgebungen

Eine Umgebung in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ermöglicht es, Befehle zu benutzen, die im übrigen Dokument nicht belegt sind. Sie wird mit dem Befehl `\begin{environment_name}` eingeführt und mit `\end{environment_name}` beendet.

---

<sup>1</sup><http://www.coli.uni-saarland.de/fs-coli/>

<sup>2</sup><http://www.coli.uni-saarland.de/courses/I2CL-11/material/propaedeutikum/AbgabeTemplate.tex>

<sup>3</sup>What you see is what you get.

## Listen

Nummerierte (oder alphabetisierte) Listen erstellt man mit der `enumerate`-Umgebung, Stichpunktlisten mit der `itemize`-Umgebung. Ein neues Listenelement führt man jeweils mit `\item` ein.

## Tabellen

Tabellen werden in der `tabular`-Umgebung erstellt. Wenn die Tabelle in die `table`-Umgebung eingebettet wird, erkennt TeX, dass es sich um eine Tabelle handelt. In diesem kann man sie ins Tabellenverzeichnis einfügen oder eine Bildunterschrift hinzufügen.

```
\begin{tabular}{|r|c|c|}
\hline
Rechtsbündig & zentriert & &
zentriert\\
\hline
Blub & bla & blöm\\
\hline \hline
hline für & jeden & &
horizontalen Strich \\
\hline
\end{tabular}
```

Der Code links erzeugt diese Tabelle:

Rechtsbündig	zentriert	zentriert
Blub	bla	blöm
hline für	jeden	horizontalen Strich

## Mathemodus

Im Mathemodus kann man Formeln und Gleichungen, sowie eine Vielzahl von Symbolen darstellen. Der Code `\alpha x_1+x_2^{\sum_{i=1}^n \frac{0.5i}{x_1 x_2}}`, im Mathemodus eingebettet, generiert:

$$\alpha x_1 + x_2^{\sum_{i=1}^n \frac{0.5i}{x_1 x_2}} \quad (1)$$

Um im Fließtext dargestellt zu werden, schreibt man solche Formeln zwischen je ein `$`-Zeichen. Abgesetzt (und nummeriert) wie oben werden sie in einer `equation`-Umgebung.

## Packete einbinden

Manche Befehle sind zu speziell, um immer benutzbar zu sein, weil sie für die Mehrzahl der Dokumente/Benutzer irrelevant sind. Solche Befehle sind oft in Paketen verpackt, die ihr in der Präambel eures Dokuments mit `\usepackage{Paketname}` einbindet.

## Was ihr in den nächsten Wochen braucht

Wenn ihr über einen bestimmten Befehl oder ein Paket mehr wissen wollt oder herausfinden wollt, mit welchem Befehl/Paket ihr eine Aufgabe lösen könnt, empfiehlt es sich, Google zu benutzen. Im Internet findet ihr eine Fülle von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Einführungen, Zusammenfassungen und Lösungsansätzen. Einige davon, die wir hilfreich finden, sind in der Linksammlung unten zusammengefasst.

- Bäume: *qtree* Paket
- Automaten: Zeichnen mit JFLAP<sup>4</sup>, einbinden mit `\includegraphics`, ggf. in `figure`-Umgebung
- Graphen: Zeichnen mit `dot`<sup>5</sup>

Ressourcen auf der Fachschaftsseite, wie Beispielcode für Konstrukte, die in der Übung für die jeweilige Woche gebraucht werden, werden von der Kurswebsite passend verlinkt.

## Praktische Links

- Not So Short Introduction to LaTeX: <http://tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf>
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X für Linguisten (IPA, Glossen, mehr Bäume): <http://www.essex.ac.uk/linguistics/external/clmt/latex4ling/>
- Befehl für Symbole finden: <http://detexify.kirelabs.org>
- <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>,  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Hilfe:TeX>

---

<sup>4</sup><http://www.cs.duke.edu/csed/jflap/>

<sup>5</sup><http://www.graphviz.org/Documentation.php>