

# Unixpropädeutikum

## Übung 3

01. und 02. Oktober 2020

---

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

#### 1.1 Einführung

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (gesprochen: La-Tech) ist ein Textsatzsystem, mit dem man auf einfache Weise komplexe Dokumente schreiben kann.

Folgendes Beispiel dient zum Erlernen von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Kopiere das Dokument in eine Datei namens `test.tex`

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{ngerman}

\title{Ein Testdokument}
\author{Otto Normalverbraucher}

\begin{document}
%% Titel und Inhaltsverzeichnis des Artikels hier
%% ausgeben
\maketitle
\tableofcontents

\section{Einleitung}

Hier kommt die Einleitung. Ihre Ueberschrift kommt
automatisch in das Inhaltsverzeichnis.

\subsection{Formeln}

\LaTeX{} ist auch ohne Formeln sehr nuetzlich und
einfach zu verwenden. Grafiken, Tabellen,
Querverweise aller Art, Literatur- und
Stichwortverzeichnis sind kein Problem.

Formeln sind etwas schwieriger, dennoch hier ein
einfaches Beispiel. Zwei von Einsteins
beruehmtesten Formeln lauten:
\begin{eqnarray}
E &=& mc^2 \\
m &=& \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}
\end{eqnarray}
Aber wer keine Formeln schreibt, braucht sich
damit auch nicht zu beschaeftigen.
\end{document}
```

Übersetzen kannst du das L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument dann mit dem Programm `latexmk -pdf test.tex` in eine PDF-Datei. Anschließend könnt ihr die erzeugte PDF Datei wieder auf euren Rechner übertragen und ansehen.



#### Tipp

Manchmal sind mehrere Kompilervorgänge nötig, wenn du in deinem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument ein Inhalts-, Stichwort-, Literaturverzeichnis, etc. verwenden möchtest. Der Befehl `pdflatex` nimmt dir das mehrfache ausführen von `latexmk` ab.

## 1.2 L2kurz

Lade dir das Dokument „L2kurz“ aus dem Internet herunter. Dieses ist eine ziemlich gute  $\LaTeX$ -Einführung. Nutze diese Einführung, um herauszufinden, wie du die Formel  $\gamma_1 + \delta_\nu \models x^2$  setzen kannst. Dazu kannst du das Dokument aus der vorherigen Aufgabe einfach erweitern.



### Tipp

Um für ein mathematische Symbol den entsprechenden Befehl in  $\LaTeX$  zu finden kannst du <http://detexify.kirelabs.org/classify.html> benutzen.

## 1.3 Einbinden von Grafiken und Bildern

Grafiken kann man in  $\LaTeX$  am Besten als `pdf`, `svg` und `eps` einbinden. Für Bilder eignen sich die Formate `jpeg` und `png`. Zuvor muss das Paket `graphicx` im Header eingebunden werden.

Hat man ein Bild namens `bild.png`, so bindet man es mit

```
\includegraphics{bild}
```

ein. Ein Bild kann man auch skaliert einfügen:

```
\includegraphics[scale=0.5]{bild}
```

Um es auf Textbreite zu skalieren, verwendet man folgenden Befehl:

```
\includegraphics[width=\textwidth]{bild}
```



### Tipp

Wenn du jetzt noch Lust und Zeit hast, kannst du dich den folgenden Bonusaufgaben widmen.

## 2 Bonusaufgabe

Verbindet euch mit dem Server `alfsse`. Hier könnt ihr in dem Verzeichnis `/disk/alfsee/mirr0/user` nach der Datei `".bonus.sh"` suchen. Sobald ihr diese gefunden habt, könnt ihr sie einmal ausführen und euch anschauen was passiert (bringt Zeit mit ;)).



### Tipp

Vorzeitig beenden könnt ihr die Ausführung mit der Tastenkombination `strg` und `+` beenden. Anschließend kommt die Ausgabe `"telnet>"` dort könnt ihr einfach `"quit"` eingeben um in die gewohnte Umgebung zu kommen.