

1 Einleitung

Wenn Sie bislang noch nicht mit \LaTeX gearbeitet haben, finden Sie hier die wichtigsten Informationen, die Sie zum Einstieg benötigen. Die weiterführenden Themen werden dann in gesonderten Dokumenten behandelt.

2 Voraussetzungen

Wenn Sie \LaTeX erstmal ausprobieren möchten, brauchen Sie zunächst keine Installationen vorzunehmen und können einfach mit `overleaf` (<https://de.overleaf.com/>) erste Versuche unternehmen. Falls Sie dann richtig einsteigen wollen, müssen Sie zwei Dinge auf Ihrem Rechner installieren.

2.1 TeX-Distribution

Damit Sie mit \LaTeX arbeiten können, brauchen Sie eine TeX-Distribution. Diese beinhaltet einen Compiler und zahlreiche Bibliotheken, die je nach Bedarf eingebunden werden können. Üblicherweise werden je nach Betriebssystem folgende Distributionen verwendet:

- Windows: MiKTeX (<https://miktex.org/>)
- Linux: TeX Live (<https://tug.org/texlive/>)

2.2 Editor

Zusätzlich zu der Installation der Distribution empfiehlt sich die Installation eines Editors, welcher das Arbeiten mit \LaTeX komfortabler gestaltet. Hier fällt die Entscheidung schon nicht mehr so leicht, da zahlreiche Optionen zur Verfügung stehen und je nach Geschmack die eine oder die andere als besser empfunden wird. Das Gute ist, dass keiner der prominenten Editoren (Internet-Suche) wirklich schlecht ist und immer die Möglichkeit besteht zu wechseln. Ich selbst benutze momentan Texmaker (<https://www.xmlmath.net/texmaker/>), habe aber nicht viele getestet.

3 Erste Schritte

Sobald Sie die Distribution und Editor installiert haben, können Sie ihre ersten Dokumente erstellen.

3.1 Struktur der \LaTeX -Datei

Die \LaTeX -Dokument-Datei besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil ist die sogenannte Präambel, in der die grundlegenden Einstellungen des Dokuments vorgenommen, benötigte Pakete geladen und eigene Befehle definiert werden. Die Präambel startet mit der Festlegung der Dokumentklasse und endet an der Stelle, an der der Dokumentkörper beginnt.

3.2 Dokumentklasse

Ein Dokument startet immer mit der Angabe, was für eine Art von Dokument erstellt werden soll. Die Auswahl erfolgt über den Befehl `\documentclass[12pt,a4paper]{scrartcl}`, der als nächstes genauer erklärt werden soll. Befehle werden in \LaTeX durch einen Backslash (" \backslash ") gekennzeichnet. Viele Befehle benötigen zudem die Übergabe von Optionen, wobei dabei zwischen notwendigen und optionalen Optionen unterschieden wird. Die Übergabe von notwendigen Optionen erfolgt immer in geschweiften Klammern (`{scrartcl}`) und die Übergabe von optionalen Optionen in eckigen Klammern (`[12pt,a4paper]`). Im vorliegenden Fall wird mit der Option `scrartcl` festgelegt, dass die KOMA-Skript Variante der `article` Klasse verwendet werden soll. Die Dokumentklassen aus KOMA-Skript sind

- `scrartcl` für kleine Dokumente wie Labor- und Projektberichte,
- `scrreprt` für mittelgroße Dokumente wie Bachelor und Masterarbeiten,
- `scrbook` für große Dokumente wie Dissertationen und Bücher,
- `scrlettr2` zum Verfassen von Briefen.

Bei den KOMA-Skript Dokumentklassen handelt es sich um Anpassungen von Dokumentklassen, die speziell auf ein im europäischen Raum verwendetes Layout zugeschnitten sind, und deswegen von mir bevorzugt verwendet werden. Weitere Informationen zu KOMA-Skript und inklusive einer umfangreichen Bedienungsanleitung finden sich unter <https://komascript.de/>.

Außer den KOMA-Skript Dokumentklassen existieren zahlreiche weitere Dokumentklassen, wie z.B. `article`, `report`, `book`, `letter`, `recipe` und viele mehr, die alle für einen bestimmten Zweck entwickelt wurden.

Mit den optionalen Optionen wird das Layout des Dokuments weiter spezifiziert. Im vorliegenden Fall wird die Seitengröße auf A4 eingestellt und eine Schriftgröße von 12pt gewählt.

3.3 Pakete laden

Eine gewisse Anzahl von Funktionen ist von Beginn an vorhanden. Um weitere Funktionen nutzen zu können, müssen entsprechende Pakete geladen werden. In der \LaTeX -Datei zu diesem Dokument wird mit dem Befehl `\usepackage{babel}` ein Paket geladen, welches es ermöglicht, die verwendete Sprache im Dokument zu ändern. Dies hat Auswirkungen auf die Bezeichnungen von automatisch erstellten Bezeichnungen und Überschriften wie z.B. Inhaltsverzeichnis, Tabellverzeichnis usw. sowie die Silbentrennung. Mit der Option `ngerman` wird deutsch als Sprache ausgewählt.

Um Umlaute und β verwenden zu können, und damit diese im Editor als ein Zeichen dargestellt werden, müssen die Pakete `inputenc` und `fontenc` geladen werden. Durch das Einbinden von `\usepackage{modern}` wird die Schriftfamilie `latin-modern` ausgewählt. Schließlich wird mittels `\usepackage{geometry}` das Geometry-Paket geladen, welches Funktionen zur Einstellung der Seiten-Geometrie bereitstellt.

3.4 Dokumentkörper

Nachdem alle die Dokumentklasse festgelegt und alle benötigten Pakete geladen worden, kann endlich Inhalt produziert werden. Dies geschieht innerhalb des Dokumentkörpers, dessen Start und Ende durch die Befehle `\begin{document}` und `\end{document}` gekennzeichnet werden.