



Kantonsschule Zürcher Oberland

MATURITÄTSARBEIT

**KZO  $\LaTeX$  Vorlage**

Beat Jäckle (Jb)

**Betreuung**

Michael Bürgisser

**Datum**

October 20, 2023

### **Zusammenfassung**

Dies ist der Abstract oder die Zusammenfassung der Arbeit und fasst die Ideen kurz zusammen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Installieren</b>	<b>2</b>
1.1	LaTeXCompiler . . . . .	2
1.1.1	GNU+Linux . . . . .	2
1.1.2	Windows . . . . .	2
1.1.3	macOS . . . . .	2
1.2	IDE, ein Fester um zu Tippen . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Der Titel des nächsten Kapitels</b>	<b>4</b>
2.1	Überschrift . . . . .	4
2.2	Wie Zitiere ich in LaTeX? . . . . .	5
2.2.1	Die Basis – von Hand . . . . .	5
2.2.2	BibTeX . . . . .	5
2.2.3	apalike . . . . .	5
2.2.4	APAcite . . . . .	5
2.2.5	biblatex-apa . . . . .	5

# Kapitel 1

## Installieren

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

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist die Software, um das tex Dokument zu einem PDF um zu wandeln. Die Software hat für sich kein Fenster, in dem man programmieren kann. Dazu brauchen wir dann eine IDE.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X kann man hier herunterladen: <https://latex-project.org> oder direkt für das Betriebssystem im jeweiligen Unterkapitel.

#### 1.1.1 GNU+Linux

Die Repositories beinhalten das texlive und sie können es einfach über den Terminal installieren:

```
# Debian based
sudo apt install texlive-latex-extra texlive-lang-german biber
```

```
# Arch based
sudo pacman -S texlive texlive-langgerman texlive-bin biber
```

```
# RedHat based (Fedora)
sudo dnf install texlive-scheme-full
```

#### 1.1.2 Windows

Für Windows ist diese Software empfohlen: <https://miktex.org/>.

#### 1.1.3 macOS

Für macOS ist diese Software empfohlen: <https://tug.org/mactex/>.

### 1.2 IDE, ein Fester um zu Tippen

Grundsätzlich kann man auch auf einem einfachen Texteditor das Dokument verfassen. Doch um das Dokument angenehm zu schreiben, gibt es eine grosse Auswahl von Programmen.

- Lluís Usó und Beat Jäcke benützen TeXstudio (für Windows, GNU+Linux und macOS)

<https://texstudio.org/>

TeXstudio basiert auf Texmaker, wird aber von einer Community betrieben. Es werden viele Features eingebaut, während die Entwicklung von Texmaker nur von einer Person betrieben wird. Deswegen wechselte Herr Jäcke auch von Texmaker zu TeXstudio.

- Es gibt Texmaker (für Windows, macOS und GNU+Linux)

<https://xm1math.net/texmaker/>

Ein wichtiger Hinweis aus dem Handbuch.

Texmaker allows you to work onto documents separated in several files. To include a TeX file into your document, just use the `\include{file}` command in the *LaTeX* menu. The file will appear in the *Structure View*. With a click on his name, Texmaker will open it.

Then, you can define your *master document* with the *Options* menu. All the commands of the *Tools* menu will apply only to this document even when working on the *children* documents (you can even close the *master* document). You can easily switch toggle between the master document and the current document via the corresponding button (just above the *Bold* button).

Note : you can leave the *master* mode with the *Options* menu.

- Michael Bürgisser benützt TeXnicCenter (nur für Windows, seit 2013 nicht mehr unterhalten)

<https://texniccenter.org/>

# Kapitel 2

## Der Titel des nächsten Kapitels

### 2.1 Überschrift

In Kapitel 2 passiert

Wie in Mondello, 2015, Lemma 1 nachzulesen ist

Eine erste Formel:

$$e^x - 27y = 3x$$

Und jetzt mit zwei Dollarzeichen:

$$e^x - 27y = 3x$$

Ebenfalls ein gemittelte Formel:

$$\ln(5x + 1) = \sin(x - 2\pi) \tag{2.1}$$

Wie in Formel 2.1 gezeigt wird



Kantonsschule Zürcher Oberland

Abbildung 2.1: Abbildungsbeschriftung – Text unter dem Bild

## 2.2 Wie Zitiere ich in LaTeX?

Es gibt viele Varianten wie man mit LaTeX Zitieren kann. Ich kann 2.2.5 biblatex-apa empfehlen.

### 2.2.1 Die Basis – von Hand

Auf der Webseite <https://latexref.xyz/thebibliography.html> wird erklärt, wie man ohne Bib-Datei Zitieren kann. Ich rate davon ab, da es viel Handarbeit ist.

```
\begin{thebibliography}{widest-label}
\bibitem[label]{cite_key}
...
\end{thebibliography}
```

### 2.2.2 BibTeX

BibTeX ist ein Programm, welches die Bibliografie/Literaturverzeichnis zu automatisieren.

Ein Handbuch ist Unofficial LaTeX2e reference manual, 2023.

```
\bibliographystyle{bibstyle}
\bibliography{bibfile1, bibfile2, ...}
```

Die Typen können hier nachgeschaut werden: [https://www.overleaf.com/learn/latex/Bibliography\\_management\\_with\\_bibtex](https://www.overleaf.com/learn/latex/Bibliography_management_with_bibtex)

Eine Auswahl von Styles gibt es hier: [https://www.overleaf.com/learn/latex/Bibtex\\_bibliography\\_styles](https://www.overleaf.com/learn/latex/Bibtex_bibliography_styles)

### 2.2.3 apalike

Mit **apalike** kann man ähnlich zu APA zitieren. Doch nach Tests von Herr Jäckle gibt es Probleme mit URL. Er empfiehlt den Einsatz vom Paket **apacite** im Kapitel 2.2.4.

### 2.2.4 APAcite

**apacite** ist ein Paket, welches das nach APA6 zitiert. Die Richtlinien der KZO basiert auf APA. (Meijer, 2013)

### 2.2.5 biblatex-apa

biblatex-apa<sup>1</sup> ist ein Paket, welches das nach APA7 zitiert. Die Richtlinien der KZO basiert auf APA. Man benötigt **Biber**. @online Typen werden unterstützt. Man muss beim Kompilieren bei TeXstudio F8 drücken, damit die Bibliothek „aktualisiert“ wird.

Die Bib Datei wird vor dem `\begin{document}` eingefügt. Mit dem Befehl `\addbibresource{bibfile.bib}`.

An der Stell, an der das Literaturverzeichnis hinkommen soll, ruft man es mit dem Befehl `\printbibliography` auf.

Folgende Pakete werden benötigt:

```
\usepackage{csquotes}
\usepackage[style=apa,backend=biber]{biblatex}
```

Mit `\parencite` werden Klammern um den eingefügte Referenz eingefügt. Mit `cite` wird ohne Klammer die Referenz eingefügt.

---

<sup>1</sup>(Kime, 2023)

# Literatur

- ChatGPT. (2023, 23. Februar). *Prompt: 'Was ist Mathematik?'* <https://chat.openai.com/chat>
- Kime, P. (2023, 20. März). *biblatex-apa – BibLaTeX citation and reference style for APA*. <https://www.ctan.org/pkg/biblatex-apa>
- Meijer, E. (2013). *CTAN: Paket apacite*. <https://www.ctan.org/pkg/apacite>
- Mondello, E. (2015). *Portfolimanagement – Theorie und Anwendungsbeispiele* (2. Aufl.). Springer Gabler.
- Unofficial LaTeX2e reference manual. (2023). *Using BibTeX*. <https://latexref.xyz/Using-BibTeX.html>



# Abbildungsverzeichnis

2.1	Logo der KZO – Text für das Abbildungsverzeichnis . . . . .	4
-----	---	---