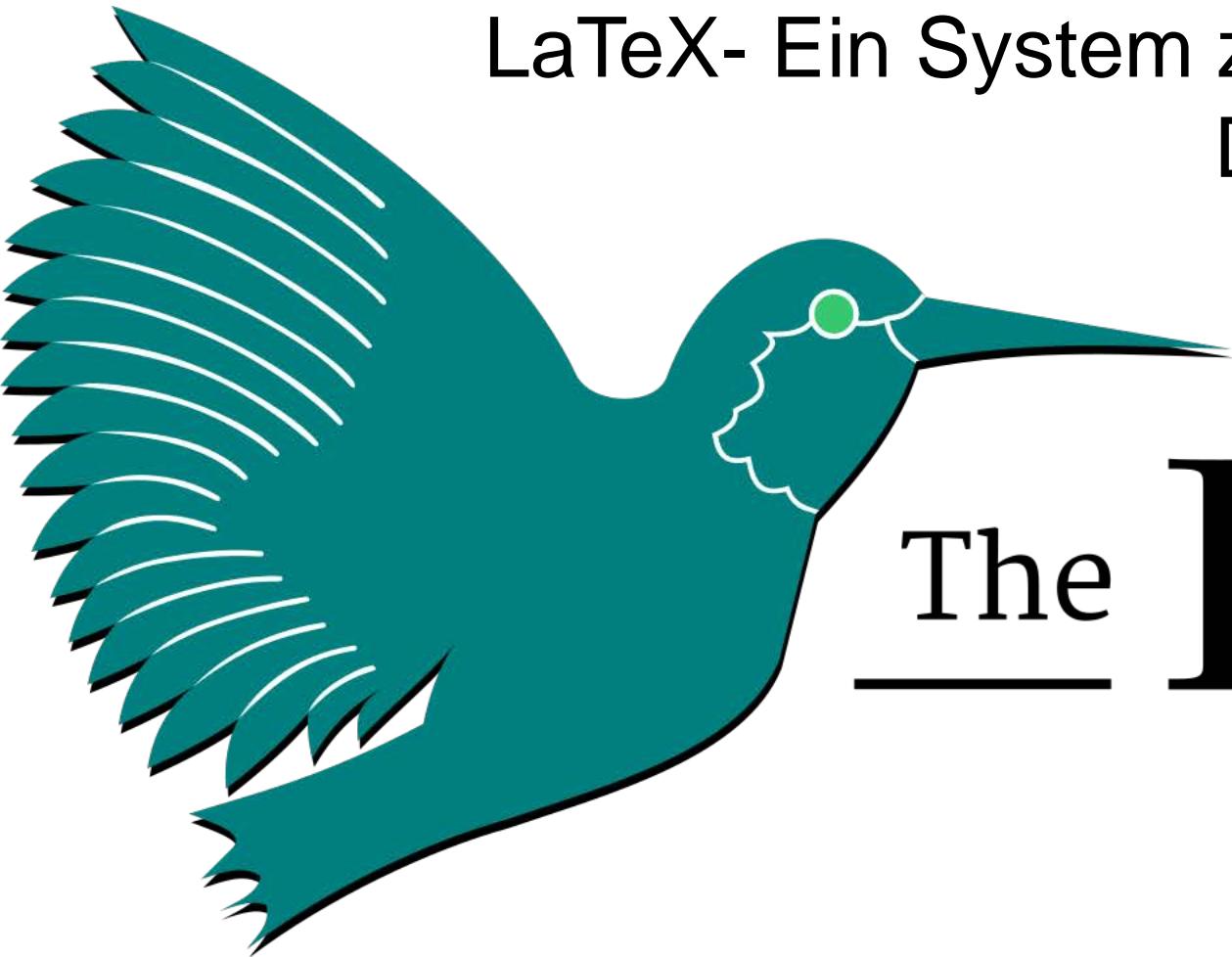


LaTeX- Ein System zur Erzeugung von textbasierten
Dokumenten



The **LATEX** Project

LaTeX ist eine Programmiersprache, mit der sich wissenschaftliche und mathematische Texte erstellen lassen

- basiert auf dem Textsatzsystem Tex und vereinfacht dieses mit verschiedenen Makros
- häufig genutzt bei der Erstellung von wissenschaftlichen Dokumenten
- Einbindung von Literaturprogrammen wie Citavi und Zotero möglich
- kostenfrei

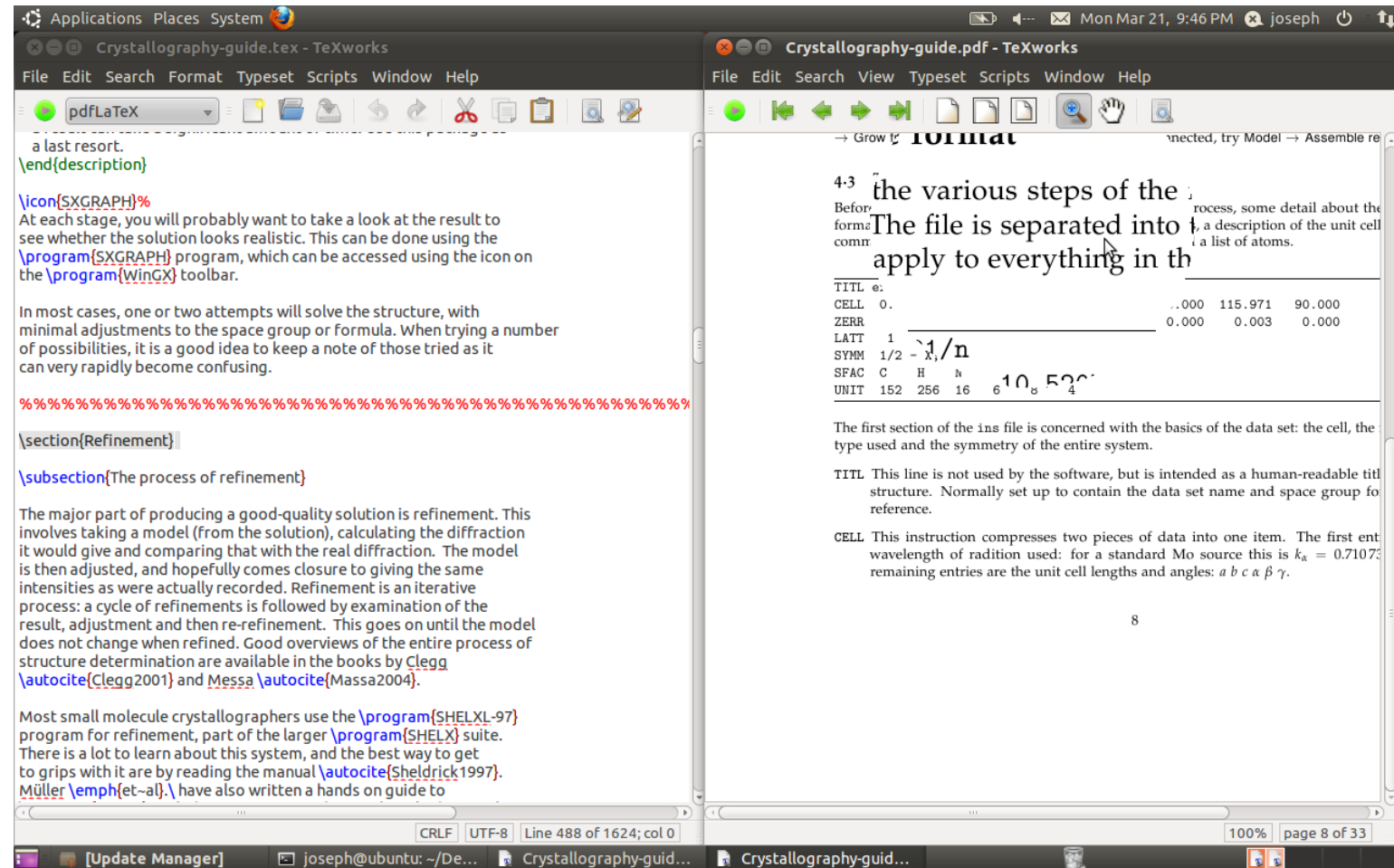
LATEX

Vorteile von LaTeX

- Code legt Formatierung des Texts fest
- keine Veränderung des restlichen Inhalts bei späterem Einfügen von weiteren Inhalten
- Open Source, daher beliebig erweiterbar
- einfache Einbindung von mathematischen Formeln
- Aufbau von Templates vereinfacht Erstellung zukünftiger Dokumente

1. Installation von [MiKTeX](#) (für Windows, Linux und macOS)

2. Installation eines Editors für den einfachen Einstieg (Empfehlung [TeXworks](#), Windows, Linux und macOS)



Aufbau eines Dokuments

- `\documentclass` legt die Art des Schriftstücks fest (Artikel, Report, Buch...)
- `\begin` Anfang des Dokuments. Hier befindet sich der Hauptteil des Dokuments mit Text und Befehlen für den Textsatz (Tabellen, Bilder, Formeln...)
- `\end` Endzeile des Codes (hier endet der Inhalt des Dokuments)

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello World!
\end{document}
```

\usepackage

Pakete für besondere Formatierungen, spezielle Schriftzeichen, Formeln und Tabellenpakete

- `amsmath`, `amssymb`: Mathematischer Formelsatz, Schriften, Symbole
- `amsthm`: Vorgefertigtes Design für Theorem-Umgebungen
- `geometry`: Veränderung des Seitenlayouts
- `graphicx`: Einbindung von Graphiken, viele Optionen
- `hyperref`: Automatische Erzeugung von Hyperlinks zwischen Querverweisen und externen Dokumenten
- `longtable`: Tabellen über mehrere Seiten
- `xcolor`: Unterstützt Farbausgabe

Titelseite

- Titelseite wird mit Befehl `\maketitel` erstellt
- `\date{\today}` sorgt für aktuelles Datum
- `\author{Dein Name}`
- `\title{Titel deiner Arbeit}`

```

\documentclass[11pt,a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[ngerman]{babel}

\date{\today}
\author{Der Autor}
\title{Titel dieser Arbeit}

\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents

\section{Ein Abschnitt}
Hier beginnt diese Arbeit. % Unsichtbarer Kommentar

\section{Noch ein Abschnitt}
Und hier endet sie.

\end{document}

```

```
\documentclass[11pt,a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[ngerman]{babel}

\date{\today}
\author{Der Autor}
\title{Titel dieser Arbeit}

\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents

\section{Ein Abschnitt}
Hier beginnt diese Arbeit. % Unsichtbarer Kommentar

\section{Noch ein Abschnitt}
Und hier endet sie.

\end{document}
```

Titel dieser Arbeit

Der Autor

8. Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1 Ein Abschnitt

Hier beginnt diese Arbeit.

2 Noch ein Abschnitt

Und hier endet sie.

Schriftgrößen

Abc	<code>{\tiny Abc}</code>
Abc	<code>{\scriptsize Abc}</code>
Abc	<code>{\footnotesize Abc}</code>
Abc	<code>{\small Abc}</code>
Abc	<code>{\normalsize Abc}</code>
Abc	<code>{\large Abc}</code>
Abc	<code>{\Large Abc}</code>
Abc	<code>{\LARGE Abc}</code>
Abc	<code>{\huge Abc}</code>
Abc	<code>{\Huge Abc}</code>

Schriftstil

fett	<code>\textbf{fett}</code> oder <code>{\bfseries ...}</code>
<i>kursiv</i>	<code>\textit{kursiv}</code> oder <code>{\itshape ...}</code>
typewriter	<code>\texttt{typewriter}</code> oder <code>{\ttfamily ...}</code>
CAPITAL	<code>\textsc{Capital}</code> oder <code>{\scshape ...}</code>

Tabellen

Das ist	eine Tabelle	mit verschiedenen
Textausrichtungen	in	den Spalten

```

\begin{tabular}{|c|l|r|}
\hline Das ist & eine Tabelle & mit verschiedenen \\
\hline Textausrichtungen & in & den Spalten \\
\hline
\end{tabular}

```

Gleichungen

Mit `\label{}` und `\eqref{}` kann man Gleichungsnummern im Text darstellen

$$a + b = c \tag{1}$$

Gleichung (1) ist besonders wichtig.

```
\begin{equation}
a + b = c
\label{gleichung}
\end{equation}
Gleichung \eqref{gleichung} ist besonders wichtig.
```

Matrizen

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$$

```
\[
A =
\left( \begin{array}{ccc}
a_{11} & a_{12} & a_{13} \\
a_{21} & a_{22} & a_{23} \\
a_{31} & a_{32} & a_{33}
\end{array} \right)
\]
```

- Einführung in LaTeX vom [Universitätsrechenzentrum Chemnitz](#)
- Einführung in LaTeX der [TU Graz](#)
- Videoreihe zu LaTeX Basics auf [YouTube](#)
- Umfangreiches Einführungsvideo LaTeX auf [YouTube](#)

Wenn du Fragen zum Podcast oder generelle Hilfe für deine Studienangelegenheiten benötigst, kannst du das Team von DigiAssist hier erreichen:

Direkt zu
DigiAssist



mytuc.org/lkyz



www.facebook.com/tuc.international



[@tuc.international](https://www.instagram.com/tuc.international)



tucinterdigital@iuz.tu-chemnitz.de

Dein Feedback zum Podcast kannst du unter folgender Adresse abgeben:

