

Einführung Latex

5. Dezember 2021

Inhalt I

- 1 Einleitung
 - Vorstellung
 - Motivation
 - Geschichte
 - Vorteile

2021-12-05

Einführung Latex

└ Einleitung

└ Inhalt

Inhalt I

- Einleitung
 - Vorstellung
 - Motivation
 - Geschichte
 - Vorteile

Einleitung

Vorstellung

- Jonas Boller



- 2017-2020 Eisenmann SE: Elektrotechnik AT



2021-12-05

Einführung Latex
└─ Einleitung
 └─ Vorstellung
 └─ Einleitung

- Jonas Boller



- 2017-2020 Eisenmann SE: Elektrotechnik AT



Einleitung

Vorstellung

- seit 2020 MLR System GmbH: Inbetriebnahmeingenieur



2021-12-05

Einführung Latex
└─ Einleitung
 └─ Vorstellung
 └─ Einleitung

- seit 2020 MLR System GmbH: Inbetriebnahmeingenieur



Einleitung

Motivation

- 1 Autor schreibt Manuskript
- 2 Buch-Designer des Verlags entwirft Layout
- 3 Setzer bekommt Anweisungen



Abbildung 1: Buchmanuskript

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Einleitung
- └ Motivation
- └ Einleitung

Einleitung

Motivation

- 1 Autor schreibt Manuskript
- 2 Buch-Designer des Verlags entwirft Layout
- 3 Setzer bekommt Anweisungen



Abbildung 1: Buchmanuskript

Normaler Buchherstellungsprozess - Latex übernimmt Funktionen wie Seitensatz, Nummerierung Verlinkung Zitat, Quellen etc.

Einleitung

Motivation

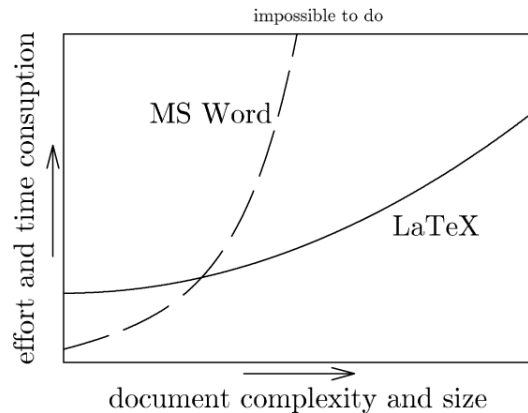


Abbildung 2: Aufwand-Dokumentengröße-Vergleich

2021-12-05

Einführung Latex
 └ Einleitung
 └ Motivation
 └ Einleitung

Einleitung
 Motivation



Abbildung 2: Aufwand-Dokumentengröße-Vergleich

Bei LaTeX Anfangsaufwand höher, Verwaltung später jedoch deutlich einfacher

Einleitung

Geschichte

- TeX: 1979 entwickelt von Donald E. Knuth
- L^AT_EX: 1985 entwickelt von Leslie Lamport

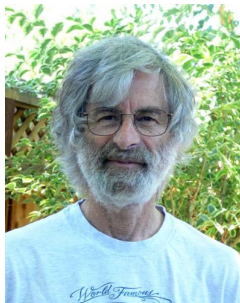


Abbildung 3: Leslie Lamport

2021-12-05

Einführung Latex
└─ Einleitung
 └─ Geschichte
 └─ Einleitung

TeX Stärken im Mathematischen Bereich
L^AT_EX: Weiterentwicklung

- TeX: 1979 entwickelt von Donald E. Knuth
- L^AT_EX: 1985 entwickelt von Leslie Lamport



Abbildung 3: Leslie Lamport

Einleitung

Vorteile

- \LaTeX ist kein WYSIWYG-Editor!
↳ WYMIWYG-Editor
- \LaTeX ist eine Skriptsprache zum Textsatz.
↳ Bringt Vorteile mit sich

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Einleitung
 - └ Vorteile
 - └ Einleitung

Einleitung





Vorteile

- \LaTeX ist kein WYSIWYG-Editor!
↳ WYMIWYG-Editor
- \LaTeX ist eine Skriptsprache zum Textsatz.
↳ Bringt Vorteile mit sich

<https://de.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG>

Einleitung

Vorteile

- Hoch entwickelte Makrosprache >_
- Speicherung als reiner Unicode-Text ➡ dadurch hohe Portabilität und Zukunftssicherheit **git**
- Quellcode ist frei zugänglich 
 - ➡ Plattformunabhängig    

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Einleitung
 - └ Vorteile
 - └ Einleitung

- Hoch entwickelte Makrosprache >_
- Speicherung als reiner Unicode-Text ➡ dadurch hohe Portabilität und Zukunftssicherheit **git**
- Quellcode ist frei zugänglich 
 - ➡ Plattformunabhängig    

Inhalt I

2

Grundlagen

- Schreibweise
- Aufbau
- Document-Klasse
- Schriftgrößen
- Kapitel

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Inhalt

Inhalt I

- Grundlagen
 - Schreibweise
 - Aufbau
 - Document-Klasse
 - Schriftgrößen
 - Kapitel

Grundlagen

Schreibweise

- Case-Sensitive
- Auszeichnungssprache
- Non WYSIWYG

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Schreibweise

└ Grundlagen

- Case-Sensitive
- Auszeichnungssprache
- Non WYSIWYG

Auszeichnungssprache: Von Klammern umrahmt

Grundlagen

Schreibweise Beispiel

Listing 1: Codebeispiel

```
\begin{document}  
  \large The cake is a lie. \\  
  \Large The cake is a lie. \\  
  \LARGE The cake is a lie. \\  
\end{document}
```

Output:

The cake is a lie.

The cake is a lie.

The cake is a lie.

2021-12-05

Einführung Latex
└ Grundlagen
 └ Schreibweise
 └ Grundlagen

Listing 1: Codebeispiel

```
\begin{document}  
  \large The cake is a lie. \\  
  \Large The cake is a lie. \\  
  \LARGE The cake is a lie. \\  
\end{document}
```

Output:

The cake is a lie.

The cake is a lie.

The cake is a lie.

Grundlagen

Aufbau

- Dateien mit Endung .tex
- Unterteilt in:
 - Präambel
 - Körper

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Aufbau

└ Grundlagen

- Dateien mit Endung .tex
- Unterteilt in:
 - Präambel
 - Körper

Mehrere .tex-Dateien können zusammen eingebunden werden

Präambel: Anleitung zum Compilen

Körper: Eigentlicher Text

Grundlagen

Aufbau

```
% Dies ist ein Kommentar
\documentclass[a4paper]{article
}
\begin{document}
% Hier beginnt der Text
Hello World
\end{document}
```

Output: Hello World

Listing 2: Codebeispiel

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Aufbau

└ Grundlagen

```
% Dies ist ein Kommentar
\documentclass[a4paper]{article
}
\begin{document}
% Hier beginnt der Text
Hello World
\end{document}
```

Listing 2: Codebeispiel

Output: Hello World

1. LaTeX Befehle beginnen mit \, Parameter werden mit angegeben optionale Werte mit [] davor
2. Kommentarzeilen beginnen mit %
3. Es wird eine Dokumentklasse definiert - immer als erster LaTeX-Befehl - Bsp.: article, letter, book
4. begin und end schliessen den eigentlichen Text ein

Grundlagen

Sonderzeichen

\$	\\$	Â	\^{A}	ä	"a
&	\&	À	\`{A}	Ä	"A
%	\%	Á	\'{A}	ü	"u
#	\#	Ç	\c{C}	Ü	"U
_	_	Ã	\~{A}	ö	"o
{	\{	Ï	\"\I{}	Ö	"O
}	\}	Ø	\O	ß	"s
\	\textbackslash			ß	\3 (alt)

Abbildung 4: Sonderzeichen [Dr]

2021-12-05

Einführung Latex
 └ Grundlagen
 └ Aufbau
 └ Grundlagen

Grundlagen

Sonderzeichen

\$	\\$	Â	\^{A}	ä	"a
&	\&	À	\`{A}	Ä	"A
%	\%	Á	\'{A}	ü	"u
#	\#	Ç	\c{C}	Ü	"U
_	_	Ã	\~{A}	ö	"o
{	\{	Ï	\"\I{}	Ö	"O
}	\}	Ø	\O	ß	"s
\	\textbackslash			ß	\3 (alt)

Abbildung 4: Sonderzeichen [Dr]

Sonderzeichen können im Fließtext normal ausgeschrieben werden. Nur in speziellen Umgebungen nötig. Mehr dazu später.

Grundlagen

Document-Klasse

Listing 3: Die Document-Klasse

```
\documentclass[optionen]{Klasse}
```

- gebräuchliche Klassen: article, book, letter, report, proc
- gebräuchliche Optionen: Schriftgröße, Papierformat, Orientierung etc.

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Document-Klasse

└ Grundlagen

Listing 3: Die Document-Klasse

```
\documentclass[optionen]{Klasse}
```

- gebräuchliche Klassen: article, book, letter, report, proc
- gebräuchliche Optionen: Schriftgröße, Papierformat, Orientierung etc.

Argumente werden in geschwungenen Klammern angegeben, optionale Parameter in Eckigen

Grundlagen

Schriftgrößen

Listing 4: Schriftgrößen

```
\scriptsize  
\footnotesize  
\small  
\normalsize  
\large  
\Large  
\LARGE  
\huge  
\Huge
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Grundlagen
 - └ Schriftgrößen
 - └ Grundlagen

[Listing 4: Schriftgrößen](#)

```
\scriptsize  
\footnotesize  
\small  
\normalsize  
\large  
\Large  
\LARGE  
\huge  
\Huge
```

Grundlagen

Kapitel

```

\documentclass{report}
\begin{document}
  \setcounter{secnumdepth}{5}
  \chapter{chapter}
  \section{section}
  \subsection{subsection}
  \subsubsection{subsubsection}
  \paragraph{paragraph}
  \subparagraph{subparagraph}
\end{document}

```

Chapter 1

chapter

1.1 section

1.1.1 subsection

1.1.1.1 subsubsection

1.1.1.1.1 paragraph

1.1.1.1.1.1 subparagraph

Fig: Example for Sectioning Representation in LaTeX

Abbildung 5: Dokumentenstruktur

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Kapitel

└ Grundlagen

Chapter 1
chapter

1.1 section

1.1.1 subsection

1.1.1.1 subsubsection

1.1.1.1.1 paragraph

1.1.1.1.1.1 subparagraph

(Fig. Example for Sectioning Representation in LaTeX)

Abbildung 5: Dokumentenstruktur

Grundlagen

Übung 1

Übung 1

2021-12-05

Einführung Latex

└ Grundlagen

└ Kapitel

└ Grundlagen

Übung 1

Inhalt I

3

Textsatz

- Schriftform
- Aufzählungen
- Bilder
- Referenzen
- Minipages

2021-12-05

Einführung Latex

└ Textsatz

└ Inhalt

Inhalt I

- Textsatz
 - Schriftform
 - Aufzählungen
 - Bilder
 - Referenzen
 - Minipages

Textsatz

Gestaltung

Dieser Text ist kursiv. **Dieser Text ist stark adipös.**
Dieser Text ist unterstrichen. Dieser Text hat eine
Fußnote¹.

¹Dies ist ein Fußnotentext

2021-12-05

Einführung Latex
└ Textsatz
└ Schriftform
└ Textsatz

Textsatz
Gestaltung

Dieser Text ist kursiv. **Dieser Text ist stark adipös.**
Dieser Text ist unterstrichen. Dieser Text hat eine
Fußnote¹.

¹Dies ist ein Fußnotentext

Textsatz

Gestaltung

Listing 5: Schriftform

```
\textit{Dieser Text ist kursiv.} \textbf{Dieser Text ist stark adip"os  
.} \underline{Dieser Text ist unterstrichen.}
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Schriftform
 - └ Textsatz

Live Demo In Grundlagendokument

Listing 5: Schriftform

```
\textit{Dieser Text ist kursiv.} \textbf{Dieser Text ist stark adip"os  
.} \underline{Dieser Text ist unterstrichen.}
```

Textsatz

Weitere Gestaltung

- `\` - Zeilenumbruch erzwingen
- `\\` oder eine Leerzeile
- `\par` Paragraphabsatz einfügen
- `\pagebreak` Seitenumbruch erzwingen

- `\` - Zeilenumbruch erzwingen
- `\\` oder eine Leerzeile
- `\par` Paragraphabsatz einfügen
- `\pagebreak` Seitenumbruch erzwingen

Textsatz

Aufzählungen

Punkte

- The wood frog can hold its pee for up to eight months
- Your nostrils work one at a time.
- Rabbits can't puke.
- The English word with the most definitions is: set
- The unicorn is the national animal of Scotland.

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Punkte

- The wood frog can hold its pee for up to eight months
- Your nostrils work one at a time.
- Rabbits can't puke.
- The English word with the most definitions is: set
- The unicorn is the national animal of Scotland.

Textsatz

Aufzählungen

Listing 6: Punkte

```
\begin{itemize}
  \item The wood frog can hold its pee for up to eight months
  \item Your nostrils work one at a time.
  \item Rabbits can't puke.
  \item The English word with the most definitions is "set."
  \item The unicorn is the national animal of Scotland.
\end{itemize}
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Textsatz
Aufzählungen

Listing 6: Punkte

```
\begin{itemize}
  \item The wood frog can hold its pee for up to eight months
  \item Your nostrils work one at a time.
  \item Rabbits can't puke.
  \item The English word with the most definitions is "set."
  \item The unicorn is the national animal of Scotland.
\end{itemize}
```

Textsatz

Aufzählungen

Nummerierung

- 1 The total weight of ants on earth once equaled the total weight of people
- 2 Pringles aren't actually potato chips
- 3 Playing the accordion was once required for teachers in North Korea
- 4 Water makes different pouring sounds depending on its temperature
- 5 Chinese police use geese squads

2021-12-05

Einführung Latex
└ Textsatz
└ Aufzählungen
└ Textsatz

Nummerierung

- 1 The total weight of ants on earth once equaled the total weight of people
- 2 Pringles aren't actually potato chips
- 3 Playing the accordion was once required for teachers in North Korea
- 4 Water makes different pouring sounds depending on its temperature
- 5 Chinese police use geese squads

Textsatz

Aufzählungen

Listing 7: Punkte

```
\begin{enumerate}
  \item The total weight of ants on earth once equaled the total
        weight of people
  \item Pringles aren't actually potato chips
  \item Playing the accordion was once required for teachers in
        North Korea
  \item Water makes different pouring sounds depending on its
        temperature
  \item Chinese police use geese squads
\end{enumerate}
```

2021-12-05

Einführung Latex
└ Textsatz
 └ Aufzählungen
 └ Textsatz

Listing 7: Punkte

```
\begin{enumerate}
  \item The total weight of ants on earth once equaled the total
        weight of people
  \item Pringles aren't actually potato chips
  \item Playing the accordion was once required for teachers in
        North Korea
  \item Water makes different pouring sounds depending on its
        temperature
  \item Chinese police use geese squads
\end{enumerate}
```

Textsatz

Aufzählungen

Listing 8: Verschachtelte Aufzählungen

```
\begin{enumerate}
  \item First level item
  \item First level item
  \begin{enumerate}
    \item Second level item
    \item Second level item
    \begin{enumerate}
      \item Third level item
      \item Third level item
    \end{enumerate}
  \end{enumerate}
\end{enumerate}
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Listing 8: Verschachtelte Aufzählungen

```
\begin{enumerate}
  \item First level item
  \item First level item
  \begin{enumerate}
    \item Second level item
    \item Second level item
    \begin{enumerate}
      \item Third level item
      \item Third level item
    \end{enumerate}
  \end{enumerate}
\end{enumerate}
```

Textsatz

Aufzählungen

- ① First level item
- ② First level item
 - ① Second level item
 - ② Second level item
 - ① Third level item
 - ② Third level item

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Textsatz

Aufzählungen

- ① First level item
- ② First level item
 - ③ Second level item
 - ④ Second level item
 - ⑤ Third level item
 - ⑥ Third level item

Beamer (Präsentationen) kann hier nur drei Ebenen - Document kann mehr

Textsatz

Aufzählungen

Listing 9: Verschachtelte Aufzählungen

```
\begin{itemize}
  \item First level item
  \item First level item
  \begin{itemize}
    \item Second level item
    \item Second level item
    \begin{itemize}
      \item Third level item
      \item Third level item
    \end{itemize}
  \end{itemize}
\end{itemize}
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Listing 9: Verschachtelte Aufzählungen

```
\begin{itemize}
  \item First level item
  \item First level item
  \begin{itemize}
    \item Second level item
    \begin{itemize}
      \item Third level item
      \item Third level item
    \end{itemize}
  \end{itemize}
\end{itemize}
```

Textsatz

Aufzählungen

- First level item
- First level item
 - Second level item
 - Second level item
 - Third level item
 - Third level item

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Aufzählungen
 - └ Textsatz

Textsatz

Aufzählungen

- First level item
- First level item
 - Second level item
 - Second level item
 - Third level item
 - Third level item

Beamer (Präsentationen) kann hier nur drei Ebenen - Document kann mehr

Textsatz

Aufzählungen

Listing 10: Verschiedene Aufzählungszeichen

```
\small
Change the labels using \verb|\item[label text]| in an itemize
environment
\begin{itemize}
  \item This is my first point
  \item Another point I want to make
  \item[!] A point to exclaim something!
  \item[$\blacksquare$] Make the point fair and square.
  \item[NOTE] This entry has no bullet
  \item[] A blank label?
\end{itemize}
```

2021-12-05

Einführung Latex
 └ Textsatz
 └ Aufzählungen
 └ Textsatz

Textsatz
 Aufzählungen

Listing 10: Verschiedene Aufzählungszeichen

```
\small
Change the labels using \verb|\item[label text]| in an itemize
environment
\begin{itemize}
  \item This is my first point
  \item Another point I want to make
  \item[!] A point to exclaim something!
  \item[$\blacksquare$] Make the point fair and square.
  \item[NOTE] This entry has no bullet
  \item[] A blank label?
\end{itemize}
```

verb wird verwendet, um Text trotz LaTeX Kommandos
genau so zu drucken

Textsatz

Aufzählungen

Change the labels using `\item[label text]` in an itemize environment

- This is my first point
- Another point I want to make
- ! A point to exclaim something!
- Make the point fair and square.

NOTE This entry has no bullet

A blank label?

2021-12-05

Einführung Latex
└ Textsatz
└ Aufzählungen
└ Textsatz

Textsatz
Aufzählungen

Change the labels using `\item[label text]` in an itemize environment

- This is my first point
- Another point I want to make
- ! A point to exclaim something!
- Make the point fair and square.

NOTE This entry has no bullet
A blank label?

Textsatz

Bilder

In Abbildung 6 ist eine Katze zu sehen.



Abbildung 6: Text unter Bild

2021-12-05

Einführung Latex

└ Textsatz

└ Bilder

└ Textsatz

Textsatz

Bilder

In Abbildung 6 ist eine Katze zu sehen.



Abbildung 6: Text unter Bild

Textsatz

Bilder

Listing 11: Bilder

```
In Abbildung \ref{Katzenbild} ist eine Katze zu sehen.
\begin{figure}[h]
\centering
\includegraphics[scale=0.7]{img/Katze.jpg}
\vspace{-5pt}
\caption[Text in Literaturverzeichnis (optional)]{Text unter Bild}
\label{Katzenbild}
\end{figure}
```

2021-12-05

Einführung Latex

└ Textsatz

└ Bilder

└ Textsatz

Listing 11: Bilder

```
In Abbildung \ref{Katzenbild} ist eine Katze zu sehen.
\begin{figure}[h]
\centering
\includegraphics[scale=0.7]{img/Katze.jpg}
\vspace{-5pt}
\caption[Text in Literaturverzeichnis (optional)]{Text unter Bild}
\label{Katzenbild}
\end{figure}
```

Live Demo In Grundlagendokument, Bildoptionen [htbp]
[H]

Textsatz

Referenzen

Möglich durch eine .lib-Datei, die manuell oder mit Tools erstellt wird.

Live Demo mit Citavi!

2021-12-05

Einführung Latex
└ Textsatz
 └ Referenzen
 └ Textsatz

Befehle ref autoref nameref

Textsatz

Minipages

Listing 12: Minipages

Dies ist eine Minipage. Dies ist der entsprechende Code dafür:

```
\begin{minipage}[t]{0.49\textwidth}
  Dies ist eine Minipage.
  Dies ist der entsprechende
  Code dafuer:
\end{minipage}
\begin{minipage}[t]{0.49\textwidth}
}
\end{minipage}
```

2021-12-05

Einführung Latex

- └ Textsatz
 - └ Minipages
 - └ Textsatz

Listing 12: Minipages

Dies ist eine Minipage. Dies ist der entsprechende Code dafür:

```
\begin{minipage}[t]{0.49\textwidth}
  Dies ist eine Minipage.
  Dies ist der entsprechende
  Code dafuer:
\end{minipage}
\begin{minipage}[t]{0.49\textwidth}
}
\end{minipage}
```

Grundlagen

Übung 2

Übung 2

2021-12-05

Einführung Latex

└ Textsatz

└ Minipages

└ Grundlagen

figure-Umgebung in Minipage nicht möglich

Inhalt I

4

Mathe-Modus

- Inline
- Als Umgebung

2021-12-05

Einführung Latex

└ Mathe-Modus

└ Inhalt

Inhalt I

- Mathe-Modus
 - Inline
 - Als Umgebung

Mathe-Modus

Inline

Seien $a, b \in \mathbb{R}$, dann gilt $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Listing 13: Inline Mathe

```
Seien $a,b \in \mathbb{R}$, \textrm{dann gilt}\,, (a+b)^{2} = a^{2} + 2
ab + b^{2}$\\
```

2021-12-05

Einführung Latex

└ Mathe-Modus

└ Inline

└ Mathe-Modus

Seien $a, b \in \mathbb{R}$, dann gilt $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

[Listing 13: Inline Mathe](#)

```
Seien $a,b \in \mathbb{R}$, \textrm{dann gilt}\,, (a+b)^{2} = a^{2} + 2
ab + b^{2}$\\
```


Mathe-Modus

Als Umgebung

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2} \quad (1)$$

Listing 14: Mathe-Umgebung

```
\begin{equation}
\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}
\end{equation}
```

2021-12-05

Einführung Latex

└ Mathe-Modus

└ Als Umgebung

└ Mathe-Modus

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2} \quad (1)$$

Listing 14: Mathe-Umgebung

```
\begin{equation}
\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}
\end{equation}
```

L^AT_EX-Workshop besitzt einen Formeleditor, es gibt auch Online-Tools

Inhalt I

5

Tabellen

- Als Umgebung
- Online

2021-12-05

Einführung Latex

└ Tabellen

└ Inhalt

Inhalt I

- Tabellen
- Als Umgebung
- Online

Tabellen

Als Umgebung

	Spalte2	Spalte3	Spalte4
Zeile2	Dies	ist	eine
Zeile3	ausgefüllte	Tabelle	!

Tabelle 1: Beispiel Tabelle

Listing 15: Tabelle

```
\begin{table}[h]
  \begin{center}
    \begin{tabular}{c|c|c|c}
      & Spalte2 & Spalte3 & Spalte4 \\
      Zeile2 & Dies & ist & eine \\
      Zeile3 & ausgefüllte & Tabelle & !
    \end{tabular}
  \end{center}
  \caption{Beispiel Tabelle}
  \label{Tabellenbeispiel}
\end{table}
```

2021-12-05

Einführung Latex

└ Tabellen

└ Als Umgebung

└ Tabellen

Tabellen

Als Umgebung

	Spalte2	Spalte3	Spalte4
Zeile2	Dies	ist	eine
Zeile3	ausgefüllte	Tabelle	!

Tabelle 1: Beispiel Tabelle

Listing 15: Tabelle

```
\begin{table}[h]
  \begin{center}
    \begin{tabular}{c|c|c|c}
      & Spalte2 & Spalte3 & Spalte4 \\
      Zeile2 & Dies & ist & eine \\
      Zeile3 & ausgefüllte & Tabelle & !
    \end{tabular}
  \end{center}
  \caption{Beispiel Tabelle}
  \label{Tabellenbeispiel}
\end{table}
```

Tabellen

Online

Live-Demo

2021-12-05

Einführung Latex

└ Tabellen

└ Online

└ Tabellen

Live-Demo

Tabellen

Übung

Übung 3

2021-12-05

Einführung Latex

└ Tabellen

└ Online

└ Tabellen

Übung 3

Inhalt I

- 6 Abkürzungen
 - Grundlagen
 - Beispiel
 - Plural und Abkürzungsverzeichnis
 - Befehle

2021-12-05

Einführung Latex
└ Abkürzungen

└ Inhalt

Inhalt I

- Abkürzungen
 - Grundlagen
 - Beispiel
 - Plural und Abkürzungsverzeichnis
 - Befehle

Abkürzungen

Grundlagen

- Abkürzungen müssen definiert sein - Abkürzungsverzeichnis
- Abkürzungen werden bei der ersten Verwendung erklärt
- Bei jeder weiteren Verwendung werden sie verlinkt

2021-12-05

Einführung Latex

└ Abkürzungen

└ Grundlagen

└ Abkürzungen

- Abkürzungen müssen definiert sein - Abkürzungsverzeichnis
- Abkürzungen werden bei der ersten Verwendung erklärt
- Bei jeder weiteren Verwendung werden sie verlinkt

Abkürzungen

Beispiel

Eine Abkürzung (Abk) wird initialisiert. Nun wird die Abk erneut verwendet.

Eine Abkürzung kann jedoch auch manuell ausgeschrieben oder durch eine Abk abgekürzt werden.

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Abkürzungen

└─ Beispiel

└─ Abkürzungen

Eine Abkürzung (Abk) wird initialisiert. Nun wird die Abk erneut verwendet.
Eine Abkürzung kann jedoch auch manuell ausgeschrieben oder durch eine Abk abgekürzt werden.

Abkürzungen

Plural und Abkürzungsverzeichnis

Live-Demo

2021-12-05

Einführung Latex

└ Abkürzungen

└ Plural und Abkürzungsverzeichnis

└ Abkürzungen

Live-Demo

Abkürzungen

Befehle

- `\acro{Abk}[Abkürzung]` - Definition
- `\acroplural{Abk}[Abks]{Abkürzungen}` - Definition Plural
- `\ac{Abk}` - Normale Verwendung
- `\acs{Abk}` - Kurze Verwendung
- `\acl{Abk}` - Lange Verwendung
- `\acp{Abk}` - Plural
- `\acsp{Abk}` - Plural kurze Verwendung
- `\aclp{Abk}` - Plural lange Verwendung

2021-12-05

Einführung Latex

└ Abkürzungen

└ Befehle

└ Abkürzungen

Abkürzungen

Befehle

- `\acro{Abk}[Abkürzung]` - Definition
- `\acroplural{Abk}[Abks]{Abkürzungen}` - Definition Plural
- `\ac{Abk}` - Normale Verwendung
- `\acs{Abk}` - Kurze Verwendung
- `\acl{Abk}` - Lange Verwendung
- `\acp{Abk}` - Plural
- `\acsp{Abk}` - Plural kurze Verwendung
- `\aclp{Abk}` - Plural lange Verwendung

Abkürzungen

Übung

Übung 4

2021-12-05

Einführung Latex

└ Abkürzungen

└ Befehle

└ Abkürzungen

Inhalt I

- 7 Verschiedenes
 - Sourcecode
 - Fbox
 - Graphen
 - Symbole
 - Querseiten
 - Präsentationen
 - Lebenslauf

2021-12-05

Einführung Latex
└ Verschiedenes

└ Inhalt

Inhalt I

- Verschiedenes
 - Sourcecode
 - Fbox
 - Graphen
 - Symbole
 - Querseiten
 - Präsentationen
 - Lebenslauf

Verschiedenes

Sourcecode

Listing 16: testcode

```
import random

def bogosort(array):
    random.shuffle(array)
    while array != sorted(array):
        random.shuffle(array)
    return array
```

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Verschiedenes

└─ Sourcecode

└─ Verschiedenes

Listing 16: testcode

```
import random

def bogosort(array):
    random.shuffle(array)
    while array != sorted(array):
        random.shuffle(array)
    return array
```

Codehighlighting in Beamer nicht optimal - in Document besser, kann aber auch individuell angepasst werden

Verschiedenes

Sourcecode

Listing 17: Sourcecode

```
\begin{lstlisting}[caption=testcode, label=Testcode, language=Python ]
import random

def bogosort(array):
    random.shuffle(array)
    while array != sorted(array):
        random.shuffle(array)
    return array
\end{lstlisting}
```

Geschwungene Klammer am Ende

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Verschiedenes

└─ Sourcecode

└─ Verschiedenes

Listing 17: Sourcecode

```
\begin{lstlisting}[caption=testcode, label=Testcode, language=Python ]
import random

def bogosort(array):
    random.shuffle(array)
    while array != sorted(array):
        random.shuffle(array)
    return array
\end{lstlisting}
```

Geschwungene Klammer am Ende

Verschiedenes

Fbox

Listing 18: Fbox

```
\fbox{Beispieltext}
```

Beispieltext

2021-12-05

Einführung Latex
└─ Verschiedenes
 └─ Fbox
 └─ Verschiedenes

Listing 18: Fbox

\fbox{Beispieltext}

Beispieltext

Verschiedenes

Graphen

PGFPlots Live-Demo

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Verschiedenes

└─ Graphen

└─ Verschiedenes

Verschiedenes

Symbole

- FontAwesome-Package
- Symbols im VS Code Editor
- TikZ

2021-12-05

Einführung Latex
└─ Verschiedenes
 └─ Symbole
 └─ Verschiedenes

- FontAwesome-Package
- Symbols im VS Code Editor
- TikZ

FontAwesome Doku ist verlinkt

Verschiedenes

Querseiten

Listing 19: Querformat

```
\begin{landscape}  
    Inhalt in Querformat  
\end{landscape}
```

2021-12-05

Einführung Latex
└─ Verschiedenes
 └─ Querseiten
 └─ Verschiedenes

[Listing 19: Querformat](#)

```
\begin{landscape}  
    Inhalt in Querformat  
\end{landscape}
```

Verschiedenes

Präsentationen

Möglich mithilfe von \LaTeX und Beamer.
Mehr Informationen hier.

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Verschiedenes

└─ Präsentationen

└─ Verschiedenes

Möglich mithilfe von \LaTeX und Beamer.
Mehr Informationen hier.

Ist jedoch, meiner Meinung nach, nicht empfehlenswert.
 \LaTeX ist ein Werkzeug zum Erstellen wissenschaftlicher
Arbeiten. PowerPoint spezialisiert sich auf Präsentatio-
nen.

Verschiedenes

Weiterführendes

Viele weitere Umsetungen mit \LaTeX möglich. Einfaches Automatisieren von Aufgaben:

- Musiknoten
- Karten
- Klausuren
- 3D-Objekte
- Sudoku
- etc.

2021-12-05

Einführung Latex

└─ Verschiedenes

└─ Präsentationen

└─ Verschiedenes

Viele weitere Umsetungen mit \LaTeX möglich. Einfaches Automatisieren von Aufgaben:

- Musiknoten
- Karten
- Klausuren
- 3D-Objekte
- Sudoku
- etc.

Lebenslauf

Overleaf-Vorlagen

2021-12-05

Einführung Latex
└─ Verschiedenes
 └─ Lebenslauf
 └─ Lebenslauf

Lebenslauf

Overleaf-Vorlagen

Verlinkt!

Inhalt I

- 8 Anhang
 - Glossar

2021-12-05

Einführung Latex

└ Anhang

└ Inhalt

Inhalt I

- Anhang
- Glossar

Glossar

[Abk](#) Abkürzung

2021-12-05

Einführung Latex

└ Anhang

└ Glossar

└ Glossar

Glossar

[Abk](#) Abkürzung

Quellen



Schild Dr. D. Bucher; C. *Publizieren mit LaTeX*.

URL: <https://www.uni-muenster.de/IT.DamianBucher/latex-Blockkurs-1.pdf>.

2021-12-05


Einführung Latex

└ Anhang

└ Quellen

└ Quellen

Quellen

 Schild Dr. D. Bucher; C. *Publizieren mit LaTeX*.
URL: <https://www.uni-muenster.de/IT.DamianBucher/latex-Blockkurs-1.pdf>.

Nachschlagewerke

- Overleaf
- Tex.Stackexchange

2021-12-05

Einführung Latex

└ Anhang

└ Quellen

└ Nachschlagewerke

Nachschlagewerke

- Overleaf
- Tex.Stackexchange

Verlinkt!

Lizenz

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International
(CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>