

# Erste Schritte mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Modul 2 - Dokumentenstruktur & Grundelemente

Sascha Frank

2025

# Grundlegende Struktur eines $\text{\LaTeX}$ -Dokuments

1. Sonderzeichen
2.  $\text{\LaTeX}$ -Befehlsgrundlagen
3. Pakete
4. Erstellen eines einfachen  $\text{\LaTeX}$ -Dokuments
5. Dokumentenklassen: article, report, und book

# Sonderzeichen in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

<code>\</code>	Escape-Zeichen
<code>{ }</code>	Gruppierung
<code>%</code>	Kommentar-Symbol
<code>\$</code>	mathematischer Modus
<code>^</code>	Exponent und <code>_</code> -Index im mathematischen Modus
<code>&amp;</code>	je nach Kontext - Tabulator o.ä.
<code>~</code>	geschütztes Leerzeichen
<code>#</code>	Befehlsparameter

## Maskieren mit Backslash

`\}` `\{` `\%` `\$` `\^` `\_` `\&` `\~` `\#`

Mit Ausnahme des Backslashes selbst: : `\textbackslash`

Es gibt zwei Arten von Befehlen: Befehle und Umgebungen

- ▶ Befehle beginnen mit einem Backslash \
- ▶ Optionen werden in [ Optionen ... ] platziert.
- ▶ Argumente werden in { Argumente } platziert

Befehle

```
\SomeCommand[Option(en)]{Ein Argument}
```

Umgebungen

```
\begin{Umgebungsname}  
...  
\end{Umgebungsname}
```

# Struktur der Befehle

## *Ein-Zeichen Befehle*

Sonderzeichen wie `\%`.

## *Schalter*

Der `\command` Befehl wird ab der Stelle wirksam, an der er gesetzt wird

## *Befehl mit Argument*

`\command{argument}` der Befehl macht etwas mit dem Argument

## *Befehl mit Argument und Option*

`\command[option]{argument}` zusätzliche Möglichkeiten

# Umgebungen und Gruppen

## Umgebung

Der Inhalt befindet sich zwischen

```
\begin{environment}  
... Inhalt ...  
\end{Umgebung}
```

## group

Mit Hilfe von { und } können Inhalte gruppiert werden, zum Beispiel { ... Inhalt ... Inhalt ... }

## Beispiel

Eingabe: mach hier ein Wort `{\Large groß}`

Ausgabe: mach hier ein Wort **groß**

# Hinweise

Die folgenden Fehlermeldungen können bei der Verwendung von Befehlen und Umgebungen auftreten:

- ▶ Im Falle von Befehlen:  
! Undefined control sequence ...
- ▶ Im Falle von Umgebungen:  
! LaTeX Error: Environment ... undefined.

# Zusätzliche Pakete

## CTAN

Umfassendes TEX-Archiv-Netzwerk

## Neue Pakete verwenden

```
\usepackage[Option(en)]{package-name}
```

## Hinweis

Neue Pakete werden nur in der Präambel eingefügt.

# Zusatzpakete

## Verbesserungen

Verbesserung vom Standard

## Erweiterung

Neue Möglichkeiten

## Funktionalität

Mehr Funktionen

## Ökosysteme

Paket Öko Systeme

## Dokumentenklassen: article, report, und book

- ▶ Konzept der Dokumentenklassen
- ▶ drei gängige Dokumentenklassen
- ▶ Optionen für Dokumentenklassen
- ▶ weitere Dokumentenklassen

# Konzept der Dokumentenklassen

Dokumentenklassen verwenden

```
\documentclass [Option(en)]{Class}
```

Standard Dokumentenklassen

article, report, und book

Gemeinsamkeiten und Standardwerte

10pt, letterpaper, onecolumn, portrait

Unterschiede zwischen den Klassen

article: keine Titelseite, einseitig, keine Kapitel

report: Titelseite, einseitig, Kapitelanfang nächste freie Seite

book: Titelseite, doppelseitig, Kapitelanfang nächste freie rechte Seite

# Dokumentenklassenoptionen

## Beispiel

```
\documentclass[Option1, Option2]{Klasse}
```

Papiergröße	Seitenausrichtung	Schriftgröße	Rand
Grafiken	Titelseite	Kapitelanfang	Textspalte
Gleichungen		Literatur	

## Papiergröße

letterpaper, legalpaper, executivepaper, a4paper, a5paper, ...

## Schriftgröße

10pt, 11pt oder 12pt

## Beispiel

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}
```

## Hinweis

LaTeX Warnung: Unused global option(s)

# Dokumentenklassen in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Standard Klassen

article, report, book, letter , ...

## Lokalspezifische Anpassungen

scrartcl, scrletter, ... , akkscript,...

## Spezialisierte Dokumentenklassen

beamer, moderncv, recipebook, leaflet, ...

## Zielgruppenbezogene Klassen

Universitäten, Hochschulen, Verlage und Fachzeitschriften

Videos

Modul 2 – Dokumentenstruktur & Grundelemente

Pakete Beschreibung

<https://www.namsu.de/Extra/latex-pakete.html>

Pakete Quelle

<https://ctan.org/>

Skript

- ▶ Erstellung eines einfachen  $\LaTeX$ -Dokuments
- ▶ Aufbau eines  $\LaTeX$ -Dokuments
- ▶ Preamble und Body
- ▶ Verwendung von Paketen
- ▶ Kommentare in  $\LaTeX$